

Возраст 14+

Пожалуйста, перед использованием внимательно прочитайте инструкцию.

HUBSAN FPV X4 PLUS

Четырехканальное радиоуправление 2.4ГГц

Вид от первого лица/FPV 5.8ГГц

ИНСТРУКЦИЯ



1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за выбор продукции HUBSAN. Квадрокоптер X4 разработан как простая в использовании, полнофункциональная радиоуправляемая модель, способная зависать и выполнять пилотажные маневры. Пожалуйста, перед использованием изделия внимательно прочитайте и в дальнейшем строго соблюдайте данную инструкцию. Храните эту инструкцию на протяжении всего срока использования модели, и обращайтесь к ней при техническом обслуживании и настройке изделия.

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

2.1 Важные примечания

Данная радиоуправляемая модель – НЕ игрушка!

Несоблюдение правил использования этого продукта приведет к серьезным травмам.

Используя модель, помните о вашей личной безопасности, безопасность других людей и сохранности окружающей среды.

Новичкам настоятельно рекомендуется выполнять первые полеты и учиться управлять моделью X4 под присмотром опытных пилотов.

2.2 Внимание!

Квадрокоптер X4 имеет пропеллеры, которые вращаются с высокой скоростью, а это очень опасно! Для полетов выбирайте просторные площадки без препятствий. В целях обеспечения собственной безопасности и безопасности окружающих, не запускайте X4 там, где находятся или могут появиться люди, возле зданий, линий высоковольтных передач или деревьев.

Нарушение правил использования или несоблюдение мер безопасности может привести к травмам людей и повреждению имущества.

2.3 Безопасность при хранении LiPo батареи

Для питания модели X4 используется литий полимерная (LiPo) батарея.

Если вы не планируете запускать X4 в течение недели или более, чтобы обеспечить высокую производительность и длительный срок службы, храните батарею заряженной всего на половину ее емкости (приблизительно на 50%).

ОСТОРОЖНО!

ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АККУМУЛЯТОРА НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕГО ТИПА ВЕЛИКА ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА!

УТИЛИЗИРУЙТЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ В СООТВЕТСТВИИ С МЕСТНЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ



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 в таком 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 соприкоснуться 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.

2.4 Оберегайте от воздействия влаги

X4 содержит много прецизионных электронных и электрических компонентов.

Храните батарею, модель X4 и ее компоненты в сухом месте при комнатной температуре.

Воздействие воды или влаги приводит к повреждению электроники, что, в свою очередь, станет причиной потери контроля и спровоцирует аварию.

2.5 Правильное обслуживание

Для обеспечения безопасности при замене или для ремонта используйте только запасные части, которые входят в комплект или производятся компанией HUBSAN.

2.6 Всегда помните о вращающихся пропеллерах

При работе пропеллеры модели вращаются с высокой скоростью. Вращающиеся пропеллеры способны нанести серьезные травмы и причинить материальный ущерб.

Сразу после включения питания модели будьте особенно осторожны, держите лицо, волосы, другие открытые части тела и свободные части одежды подальше от пропеллеров. Никогда не приближайте X4 к глазам и не оставляйте квадрокоптер без присмотра, когда у модели подключено питание. Немедленно выключите моторы, если X4 исчез из поля вашего зрения или столкнулся с препятствием. После того, как модель приземлится, сразу отключайте питание квадрокоптера X4, а затем питание передатчика.

2.7 Избегайте полетов в одиночку

Новичкам настоятельно рекомендуется совершать полеты под присмотром опытных пилотов. Во время обучения опытный пилот должен следить за моделью, подсказывать и помогать, если вам потребуется помощь.

3. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ПОЛЕТОМ

ВНИМАТЕЛЬНО ОСМАТРИВАЙТЕ X4 ПЕРЕД КАЖДЫМ ПОЛЕТОМ

- Перед использованием убедитесь, что батареи передатчика и квадрокоптера X4 полностью заряжены.
- Перед включением передатчика убедитесь, что ручка газа расположена в положении «до упора на себя» (нижнее положение).
- Тщательно осмотрите пропеллеры и их крепление. Сломанные или даже слегка поврежденные пропеллеры представляют опасность и могут нанести серьезные травмы.
- Убедитесь, что аккумулятор и разъем питания надежно закреплены. Из-за вибрации во время полета ненадежно вставленные разъемы могут разъединиться, что неизменно приведет к потере контроля и аварии.
- При включении сначала всегда включайте передатчик, а затем питание квадрокоптера X4.
- При выключении в первую очередь отключайте питание квадрокоптера X4, а затем выключайте передатчик. Несоблюдение порядка включения/выключения модели может стать причиной потери контроля.

4. ЗАРЯДКА LiPo БАТАРЕИ МОДЕЛИ

4.1 LiPo батарея 3.7V 520mAh

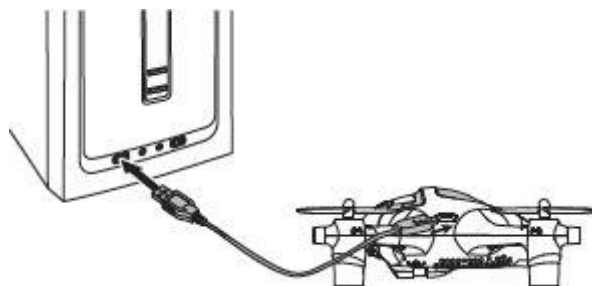
Вставьте в гнездо для зарядки на квадрокоптере X4 соответствующий разъем USB кабеля для зарядки. Затем противоположный разъем USB кабеля для зарядки подключите в USB порт вашего компьютера или другого устройства, (например USB порт для зарядки смартфона).

Во время зарядки будет светиться светодиод. Когда светодиод погаснет, это значит, что зарядка завершена.

Напряжение USB подключения: $+ 5 \pm 0.5V$.

Время зарядки: приблизительно 80 минут

Время полета: около 7 минут.



1. Перед хранением всегда извлекайте аккумулятор из батарейного отсека модели.
2. Всегда выключайте питание модели, прежде чем приступить к зарядке ее аккумулятора.



4.2 Безопасное хранение батарей

Всегда перед хранением заряжайте LiPo батарею частично, примерно на 50%. LiPo батареи сохраняют энергию в течение разумного периода. Как правило, не требуется подзаряжать LiPo батареи, если они хранятся не более 3-6 месяцев.

Если ваш LiPo аккумулятор будет чрезмерно разряжен, он будет испорчен, и вы не сможете его зарядить.



Утилизация и переработка LiPo батарей

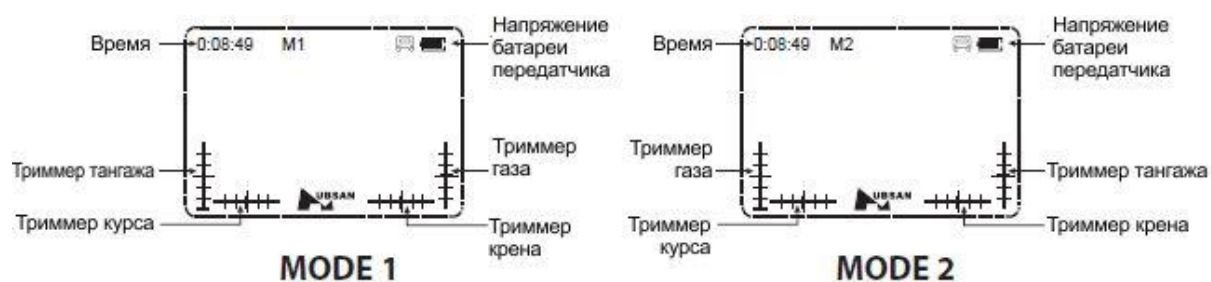


Не выбрасывайте литий полимерные (LiPo) батареи в контейнеры для бытового мусора!
Пожалуйста, утилизируйте LiPo батареи в соответствии с местным законодательством, сдавая их в ближайший центр переработки.

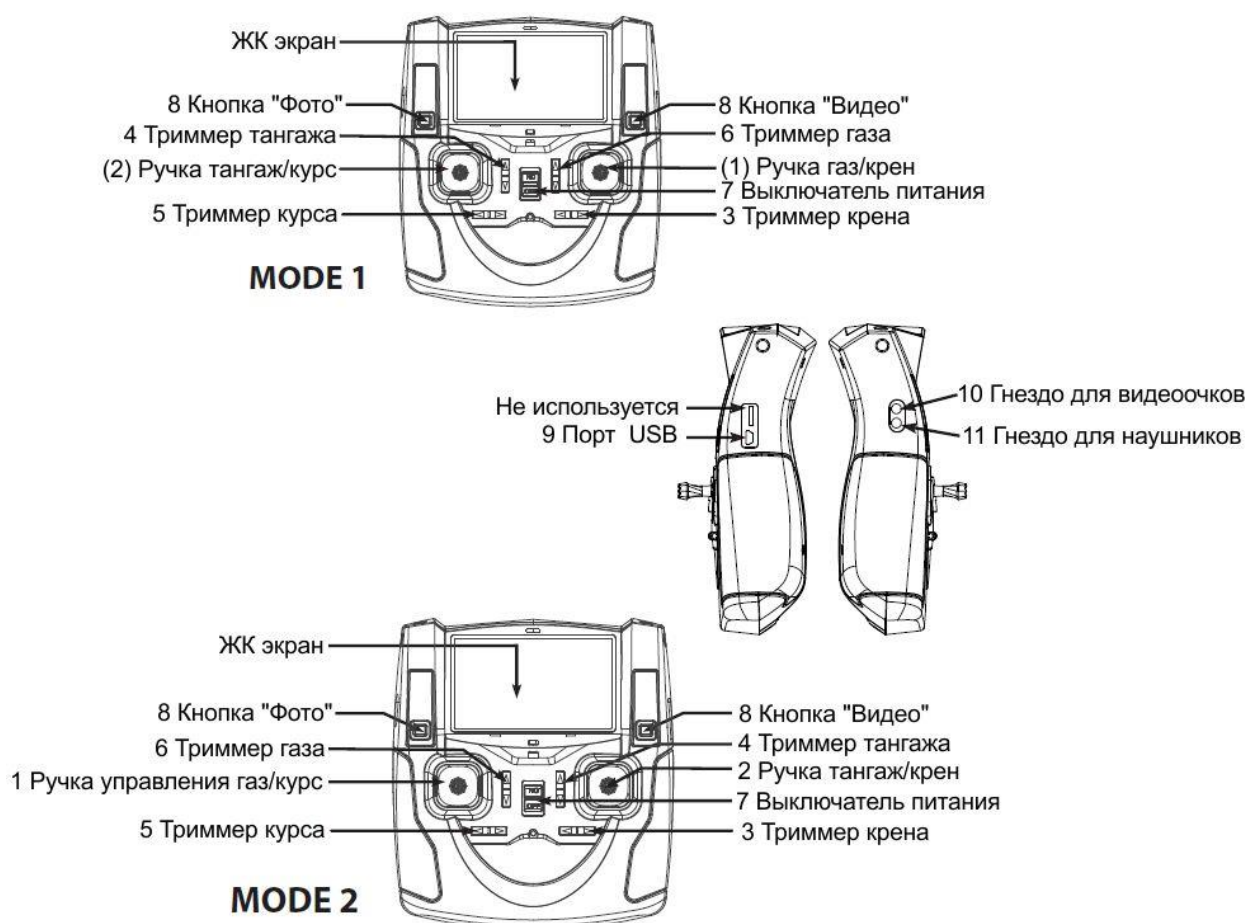
5. ПЕРЕДАТЧИК

5.1 Идентификация и функции главного меню

Главное меню



FPV ПЕРЕДАТЧИК



Функции ручек и кнопок передатчика

№	Режим/назначение	Функции
(1)	MODE 1 Ручка газ/крен	При перемещении этой ручки 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 ручки 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 ручки 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 ручки 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 в положение (ON) – включает питание. При перемещении в положение (OFF) – выключает питание.
8	Кнопки: «Фото»/«Видео»	Нажмите кнопку «Фото», чтобы сделать фотографию. Нажмите кнопку «Видео», чтобы начать запись видео. Чтобы остановить запись видео, нажмите эту кнопку еще раз.
9	Порт USB	Может использоваться только сертифицированным специалистом и предназначен для обновления программного обеспечения. Пожалуйста, НЕ используйте этот порт для подключения компьютера.
10	Гнездо для видеоочков	Служит для подключения видеоочков Hubsan, которые не входят в комплект и приобретаются отдельно.
11	Гнездо для наушников	Служит для подключения наушников. (Функция доступна только на обновленных передатчиках).

Экологически чистая утилизация

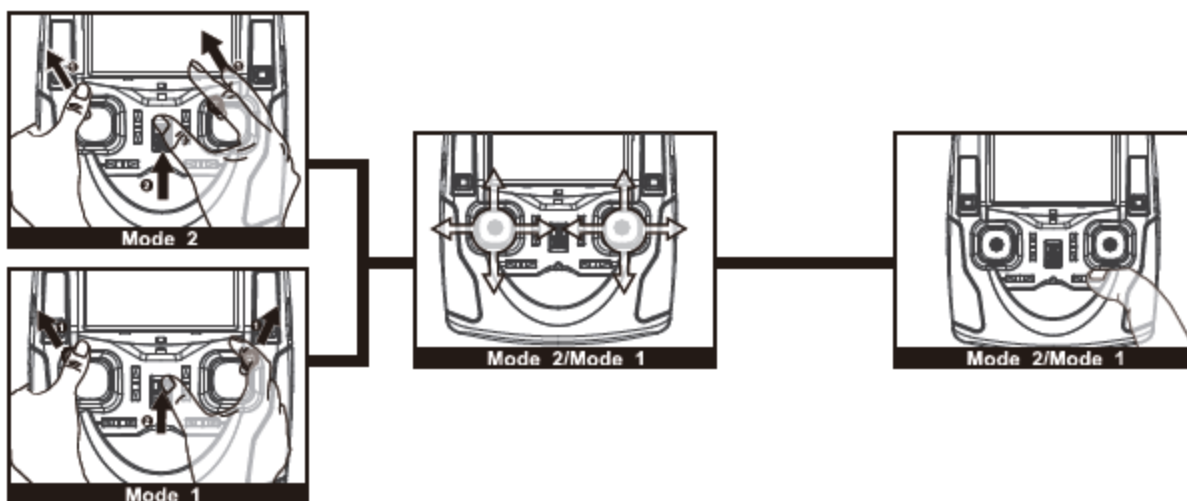


Отслужившие свой срок службы электрические приборы не должны утилизироваться вместе с бытовыми отходами. Электрические приборы необходимо утилизировать отдельно, сдавая их в специальные пункты для сбора отслужившей электротехники. Владелец старых электроприборов должен сдавать отслужившие свой срок службы электроприборы в специальные пункты сбора старой электротехники. Соблюдая это правило, вы вносите свой вклад в переработку ценного сырья и сохранение окружающей среды от воздействия токсичных отходов.

5.2 Калибровка ручек 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 ручек 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 ручек передатчика успешно завершена.



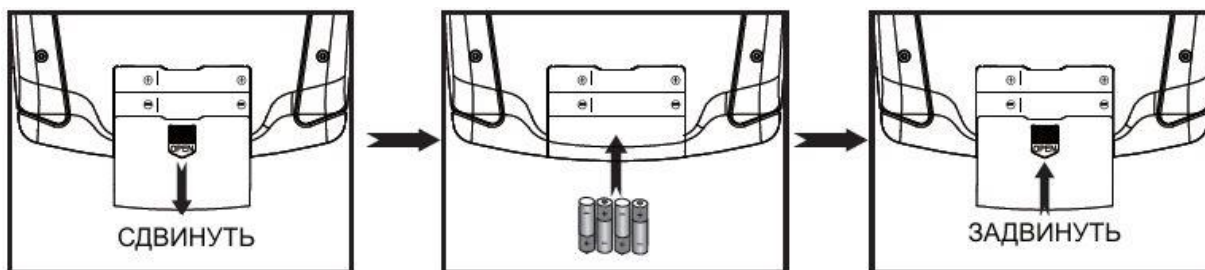
⚠ Описанным выше способом можно изменить режим (Mode) передатчика

5.3 Установка батарей в передатчик

Внимание! Не смешивайте старые и новые батарейки.

Не смешивайте различные типы батарей.

Не пытайтесь заряжать не заряжаемые батарейки.



Снимите крышку.

Соблюдая полярность,
установите в отсек
4 батарейки AA.

Установите и закройте крышку.

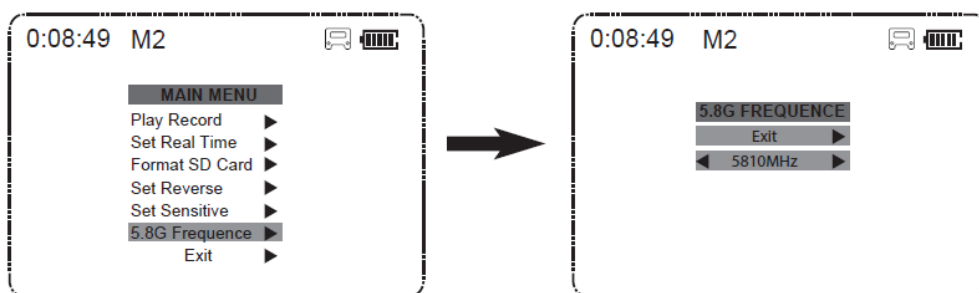
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

1. Когда батареи передатчика разряжены, трансляция видео на экране передатчика выключится.
2. Когда память SD карты будет полностью заполнена, запись видео прекратится, а 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.
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.

5.4. Выбор AV канала на частоте 5.8GHz

Передатчик автоматически находит оптимальный канал для обеспечения качественной трансляции видео. В случае сильных помех, для обеспечения качественной передачи и дальности трансляции видео вы можете выбрать другой канал в диапазоне частот от 5.725 до 5.875ГГц.:

Переместите ручку газа в нижнее положение, затем нажмите сверху вниз на торец ручки тангажа и удерживайте ее нажатой в течение 1 секунды, чтобы войти в интерфейс настроек 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, перемещая ручку вверх/вниз, выберите желаемую частоту. Затем выйдите из данного режима настроек, перемещая ручку влево/вправо, как показывают стрелки на экране и выйдите из интерфейса настроек, нажав сверху вниз на торец ручки тангажа и удерживая ее нажатой в течение 2-х секунд.



Play Record – проигрывание записи

Set Real Time – настройка реального времени

Format SD Card - форматирование SD карты

ВНИМАНИЕ! На этой модели выше перечисленные настройки не функционируют, поскольку они предназначены для других моделей мультикоптеров.

6. ЗАПИСЬ С ПОМОЩЬЮ ВИДЕОКАМЕРЫ

Внимание! Прежде, чем установить или извлечь SD карту, обязательно выключайте питание квадрокоптера.

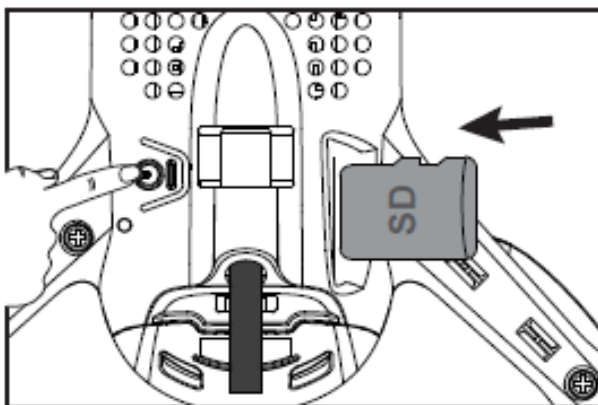
Всегда сначала выключайте функцию записи видео, затем выключайте питание модели, и только после этого вы можете извлечь SD карту.

6.1 Использование кнопки включения питания X4 для записи видео:

6.1.1 Чтобы начать запись видео файлов, нажмите кнопку на борту квадрокоптера (около слота для SD карты). После запуска записи начнет мигать красный светодиод в слоте для SD карты, и поочередно будут мигать два красных светодиода на квадрокоптере X4.

6.1.2 Чтобы остановить запись, нажмите кнопку еще раз. Красные светодиоды перестанут мигать и видео будет сохранено.

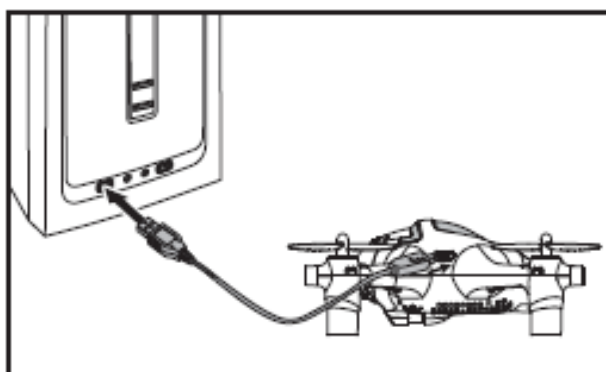
*** Чтобы полностью обесточить квадрокоптер X4, нажмите и удерживайте нажатой кнопку включения питания, расположенную на борту модели, в течение 2-х секунд.**



Внимание! Внимательно и правильно ориентируйте SD карту, когда будете ее вставлять в камеру квадрокоптера X4 (см рисунок выше).

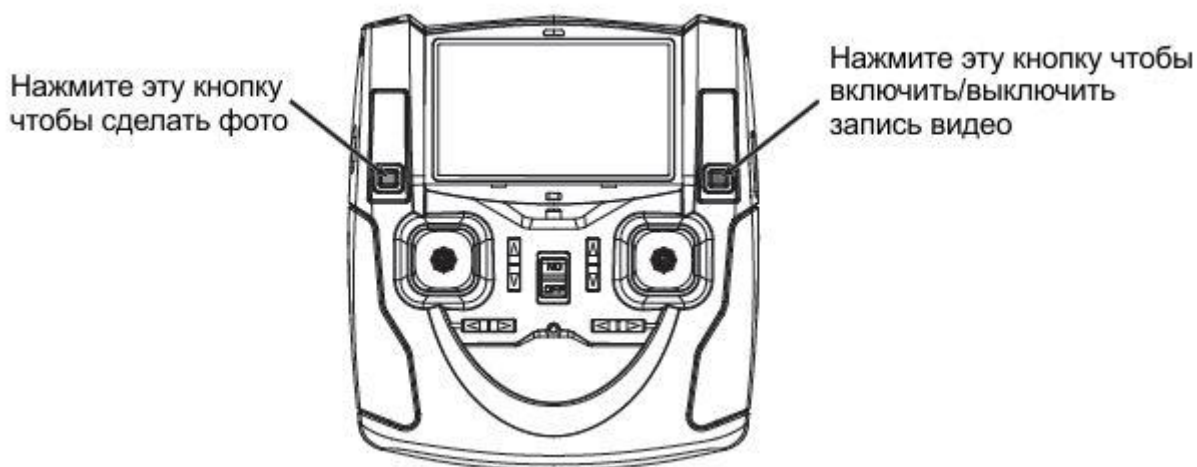
Не извлекайте и снова не вставляйте SD карту в камеру слишком быстро, в противном случае модуль записи камеры не будет работать должным образом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед использованием отформатируйте SD карту при помощи компьютера, подключив его к квадрокоптеру USB кабелем, или используйте для подключения и форматирования SD карты картридер.



6.2 Использование кнопок передатчика для записи видео/съемки фото:

Вы также можете включить запись видео/съемку фото с помощью кнопок, которые расположены на передатчике:



6.2.1. Чтобы начать запись видео, нажмите кнопку «Видео», которая расположена на передатчике справа. При включении записи в нижней правой части ЖК экрана станет отображаться красным время записи (Рис.1), а на квадрокоптере X4 будут попеременно мигать красные светодиоды. Чтобы остановить запись, нажмите правую кнопку еще раз, запись будет остановлена, а на ЖК экране белым цветом станет отображаться объем записи.

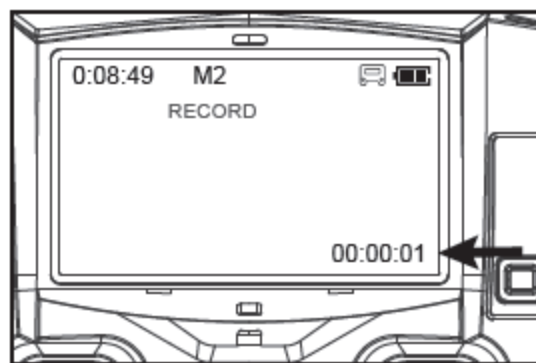


Рис.1

6.2.2. Чтобы сделать фотографию, нажмите кнопку «Фото», которая расположена на передатчике слева. В нижней части экрана появятся синие цифры (Рис.2), а на квадрокоптере X4 красные светодиоды мигнут один раз. Первая строка цифр показывает количество сделанных фотографий. Вторая строка цифр указывает объем фотографий.

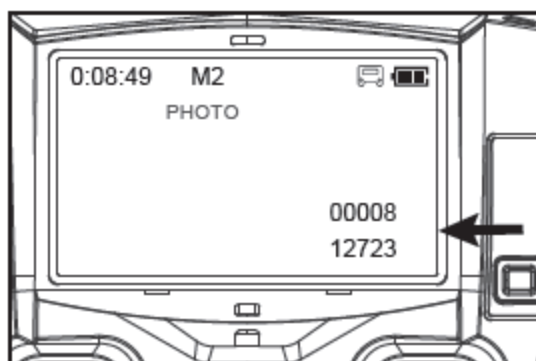


Рис.2

* Прежде, чем установить или извлечь SD карту, обязательно выключайте питание квадрокоптера X4 и его передатчика.

* Если вы не хотите сохранять записанное видео, просто обесточьте квадрокоптер, до того, как вы нажмете кнопку «Видео» на передатчике еще раз.

6.3 Воспроизведение записи

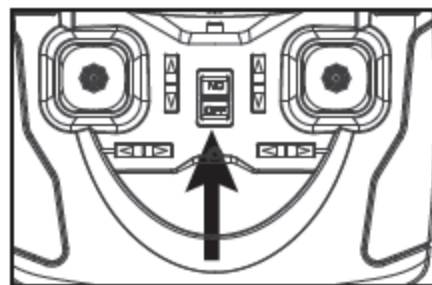
Вы можете воспроизводить видео или просмотреть фотографии, подключив квадрокоптер USB кабелем к компьютеру или используя для чтения SD карты картридер.

7. ПОЛЕТ НА X4

7.1 Безопасный режим включения

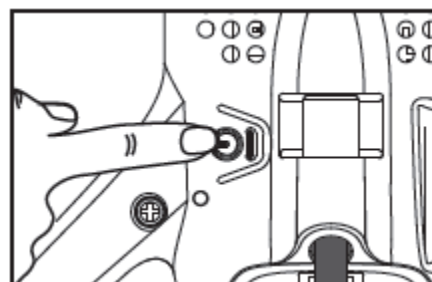
Полетный контроллер вашего X4 имеет функцию безопасного включения питания, которая гарантирует, что после подключения LiPo батареи мотор X4 не будет работать, пока квадрокоптер не обнаружит соответствующий управляющий сигнал с передатчика.

7.1.1 Включите питание передатчика – станет мигать красный светодиод. Не шевелите ручки управления или триммеры передатчика, пока не будет инициализирована связь передатчика с моделью, иначе во время полета квадрокоптер X4 будет дрейфовать. Когда станет светиться зеленый светодиод на передатчике, это значит, что процесс инициализации связи успешно завершен.



7.1.2 Нажмите кнопку включения питания на квадрокоптере. Убедитесь, что LiPo батарея вставлена в батарейный отсек квадрокоптера до упора.

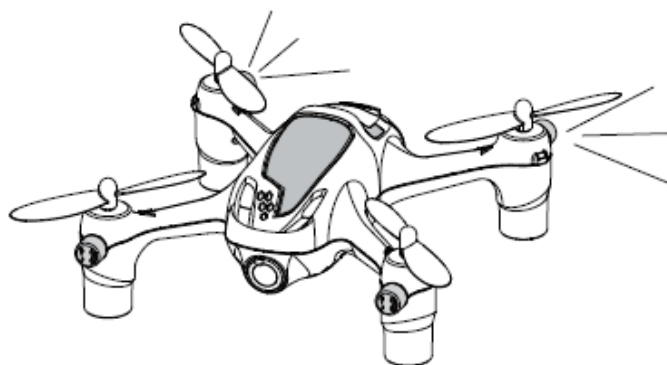
Установите квадрокоптер X4 на горизонтальную поверхность и не шевелите его, пока не будет инициализирована связь передатчика с моделью, иначе во время полета квадрокоптер X4 будет дрейфовать.



7.1.3 Светодиодные индикаторы

После сигнала "биип", красный светодиод на передатчике станет светиться зеленым, а красные светодиоды на X4 станут светиться постоянно, указывая, что инициализация связи успешно завершена.

Сигнализация о низком напряжении батареи модели: Когда батарея модели разряжена, два красных светодиода на X4 начинают одновременно мигать, и квадрокоптер автоматически приземлится, если высота его полета была не более 5 метров.



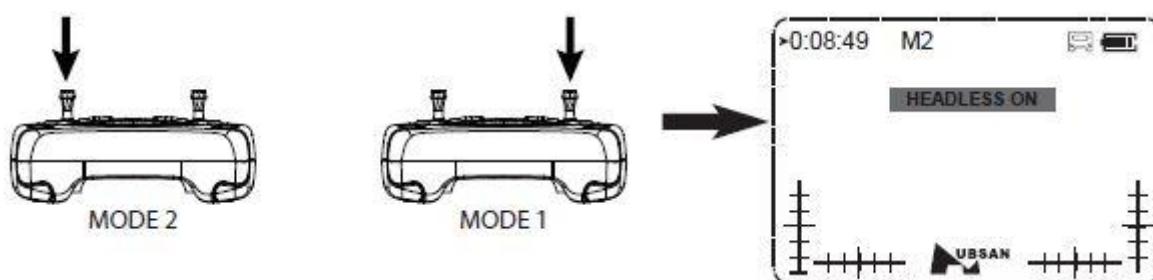
Полет от первого лица (FPV), инструкции:

Для тех, кто только начинает осваивать FPV полеты на квадрокоптере Hubsan H107D, пожалуйста, начните ПОСТЕПЕННО и соблюдайте следующие инструкции:

1. Прежде, чем переходить к FPV полетам на больших высотах, научитесь контролировать полет X4 как в помещении, так и на открытом воздухе на высоте не более 3 метров. Перед освоением FPV полета, научитесь управлять квадрокоптером, глядя не в экран, а на модель, чтобы натренировать ваши пальцы и мозг, и запомнить, как модель реагирует на перемещение ручек передатчика. После получения первых навыков, пробуйте аккуратно летать, глядя в ЖК экран передатчика или видеоочки, тренируясь зависать на месте, контролировать скорость полета и высоту. Вам нужно будет визуально соотнести и запомнить отличие обычного полета и полетов по FPV, понять различия отклика на перемещение ручек передатчика в безветренную погоду и при наличии ощутимого ветра.
2. Для полетов в помещении или на открытом воздухе выбирайте просторные площадки без препятствий. В помещении не должно быть мебели, а на открытом воздухе не должно быть рядом столбов, деревьев, зданий или других объектов, которые могут препятствовать полету модели. Идеальная площадка для полетов – это просторная территория с мягкой травой. Худший выбор для обучения – это асфальтированная стоянка для автомобилей. Первые полеты по FPV, настоятельно рекомендуется выполнять в присутствии опытного корректировщика, который будет визуально следить за направлением полета модели и предупреждать вас в случае возникновения опасной ситуации!
3. Сначала научитесь зависать на месте, затем потренируйтесь летать по квадратному или прямоугольному маршруту, и только после этого можно приступать к свободным полетам по FPV.

7.2 Интеллектуальный режим полета (Headless)

В интеллектуальном режиме квадрокоптер X4 летит в том направлении, куда отклонена ручка направления передатчика, независимо от того, куда ориентирована носовая часть модели. Когда активирован режим "Headless", синие светодиоды X4 будут мигать, а на ЖК экране передатчика отображается надпись "HEADLESS ON".



Чтобы включить/выключить режим "Headless", кратковременно нажмите сверху вниз на торец ручки газа.

Для включения режима "Headless", кратковременно нажмите сверху вниз на торец ручки газа – в подтверждение прозвучит два сигнала "Биип".

Чтобы выключить режим "Headless", кратковременно нажмите сверху вниз на торец ручки газа еще раз – прозвучит один сигнал "Биип".

7.3 Управление

ВНИМАНИЕ: Во избежание потери контроля всегда плавно перемещайте ручки управления передатчика. Имейте в виду, что при перемещении ручек управления квадрокоптер может терять высоту. Парировать снижение модели дозированным движением ручки газа и подождите несколько секунд, чтобы X4 смог восстановить высоту.



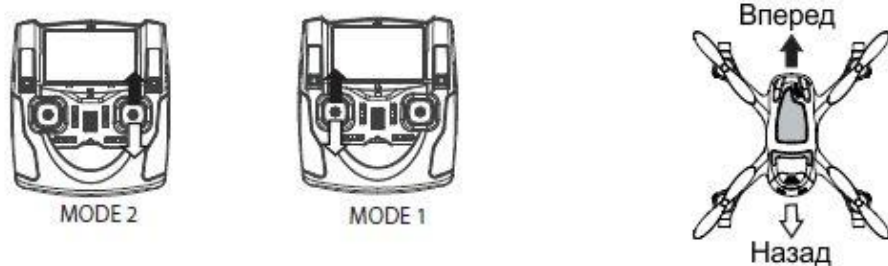
При перемещении ручки газа от себя модель набирает высоту.

Когда ручка газа установлена в центр, модель зависает и автоматически удерживает текущую высоту.

При перемещении ручки газа на себя модель снижается.



При перемещении ручки курса влево/вправо нос модели поворачивается влево/вправо.



При перемещении ручки тангажа от себя модель наклоняется и летит вперед. При перемещении ручки тангажа на себя модель наклоняется и летит назад.



Примечание: при выходе из режима "Headless", если X4 расположен носовой частью на вас, управление по крену будет действовать в противоположном направлении.

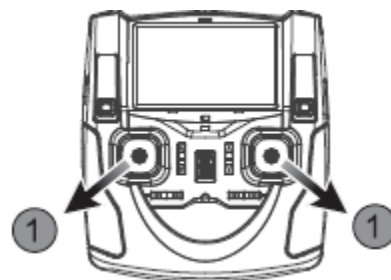
При перемещении ручки крена влево модель кренится и летит боком влево. При перемещении ручки крена вправо модель кренится и летит боком вправо.

7.4 Запуск/выключение моторов

Чтобы быстро остановить двигатели, установите обе ручки передатчика в определенное положение:

Остановка двигателей

Чтобы выключить двигатели, установите обе ручки передатчика в положение, как показано на рисунке. После того, как двигатели остановятся, отпустите ручки управления передатчика.



Запуск двигателей

Чтобы запустить двигатели, установите обе ручки передатчика в положение, как показано на рисунке. После того, как двигатели запустятся, отпустите ручки управления передатчика.

Примечание: Для запуска/выключения двигателей вы также можете использовать ручку газа на передатчике. Квадрокоптер X4 будет медленно набирать высоту или спускаться.



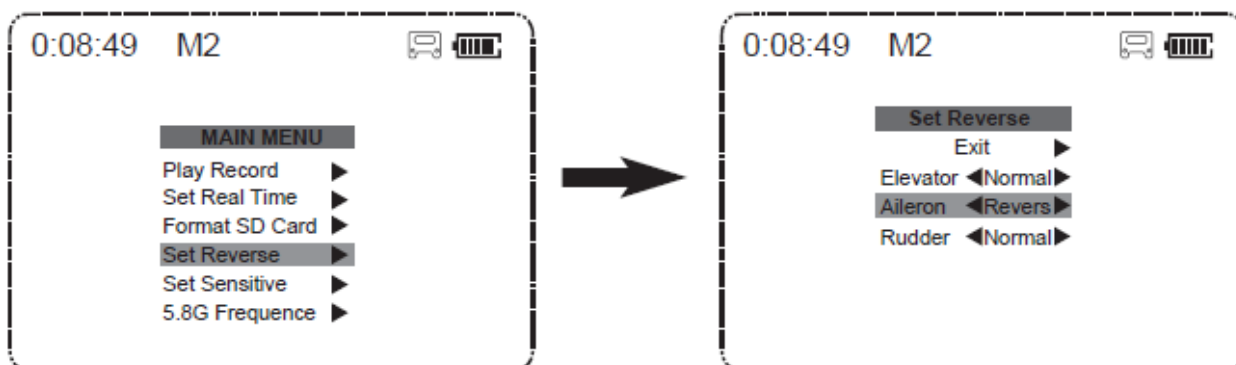
Всегда сначала останавливайте двигатели, а затем выключайте передатчик. Если сначала выключить питание передатчика, двигатели будут вращаться в течение 3-4 минут и X4 станет медленно спускаться.

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

8.1 Настройка реверса

Если вам необходимо реверсировать направление действия любых ручек передатчика, следуйте инструкциям ниже. Имейте в виду, что изменение настроек реверса приведет к изменению направления действия ручек на обратное.

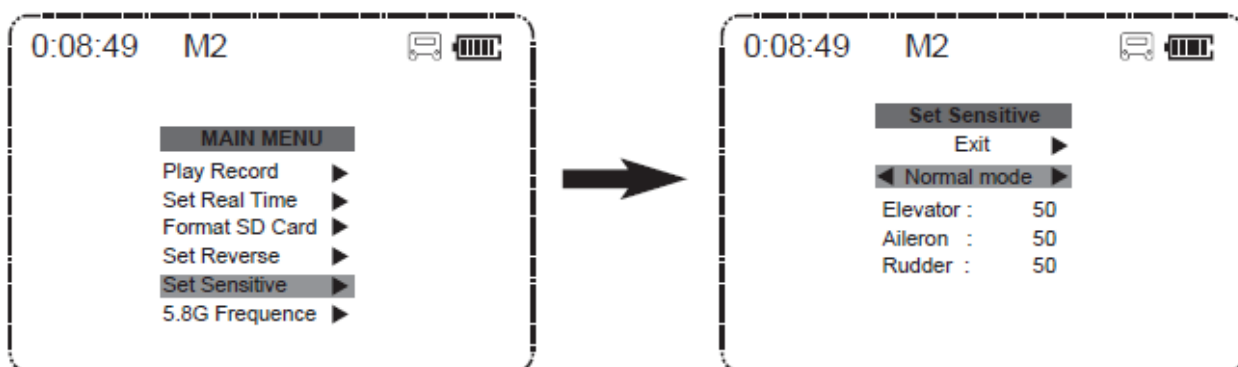
Установите ручку газа на передатчике в крайнее нижнее положение. Нажмите сверху вниз на торец и удерживайте ручку тангажа в течение 1 секунды, чтобы войти в меню настроек. Затем, перемещая ручку вверх/вниз, выберите "SET REVERSE". Переместите ручку тангажа вправо, и, перемещая ее вверх/вниз, выберите канал, который хотите реверсировать. Выбрав канал, отклоните ручку вправо, чтобы переключить NOR (нормальное управление) на REV (реверс), а затем выберите "Exit" и отклоните ручку тангажа вправо, чтобы выйти. Для выхода из меню настроек, нажмите сверху вниз на торец и удерживайте ручку тангажа в течение 2 секунд.



8.2 Настройка чувствительности

Если вы хотите изменить чувствительность управления любого канала, следуйте инструкциям ниже. Более высокое значение чувствительности делает управление летательного аппарата более резким, в то время как более низкое значение чувствительности делает управление более плавным.

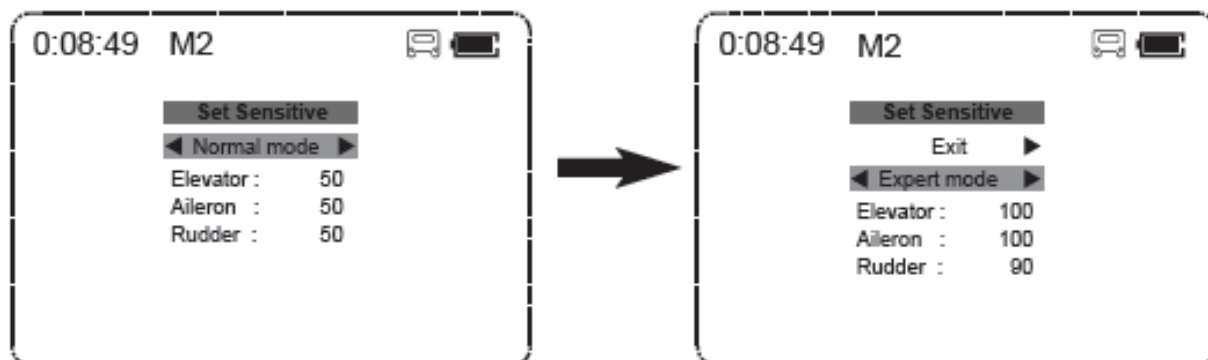
Установите ручку газа на передатчике в крайнее нижнее положение. Нажмите сверху вниз на торец и удерживайте ручку тангажа в течение 1 секунды, чтобы войти в меню настроек. Затем, перемещая ручку вверх/вниз, выберите "**SET SENSITIVE**". Переместите ручку тангажа вправо, и, нажимая триммеры тангажа (Elevator)/крена (Aileron)/курса (Rudder), установите желаемое значение чувствительности, а затем выберите "Exit" и отклоните ручку тангажа вправо, чтобы выйти. Для выхода из меню настроек, нажмите сверху вниз на торец и удерживайте ручку тангажа в течение 2 секунд.



8.3 Режим Эксперт (EXPERT)

В режиме "EXPERT", чтобы увеличить маневренность модели, вы можете повысить значение чувствительности управления до 100. Чтобы это сделать, следуйте инструкциям ниже:

Установите ручку газа на передатчике в крайнее нижнее положение. Нажмите сверху вниз на торец и удерживайте ручку тангажа в течение 1 секунды, чтобы войти в меню настроек. Затем, перемещая ручку вверх/вниз, выберите "**SET SENSITIVE**". Переместите ручку тангажа вправо, чтобы выбрать "NORMAL MODE", затем еще раз переместите ручку тангажа вправо, чтобы выбрать "EXPERT MODE". Нажимая триммеры тангажа (Elevator)/крена (Aileron)/курса (Rudder), установите желаемое значение чувствительности, а затем выберите "Exit" и отклоните ручку тангажа вправо, чтобы выйти из данного режима настроек. Для выхода из меню настроек, нажмите сверху вниз на торец и удерживайте ручку тангажа в течение 2 секунд.



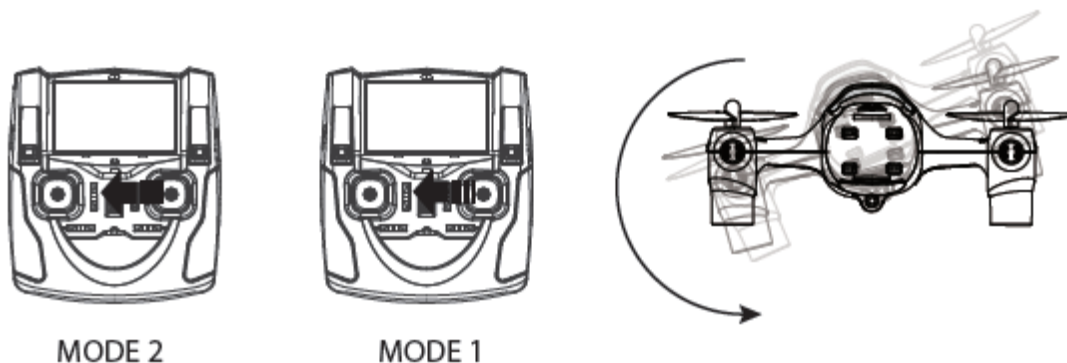
8.4 Воздушный кульбит

Чтобы активировать режим "кульбит", нажмите сверху вниз и удерживайте в таком положении ручку газа в течение 1 секунды, начнут звучать сигналы "Биип".

Сигналы будут звучать в течение 2-х секунд. В течении этих 2-х секунд, чтобы выполнить кульбит, переместите ручку управления крен/тангаж в том направлении, в котором вы хотите выполнить кульбит.

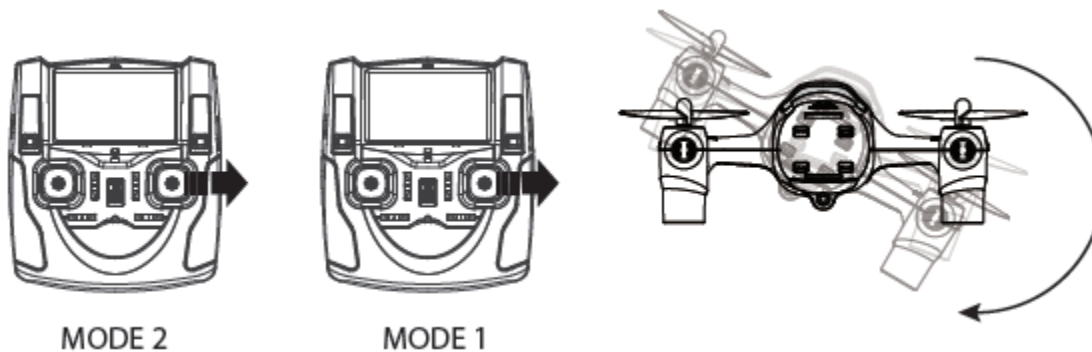
8.4.1 Кульбит влево

Переместите ручку крена влево. После выполнения кульбита отпустите ручку крена в центральное положение.



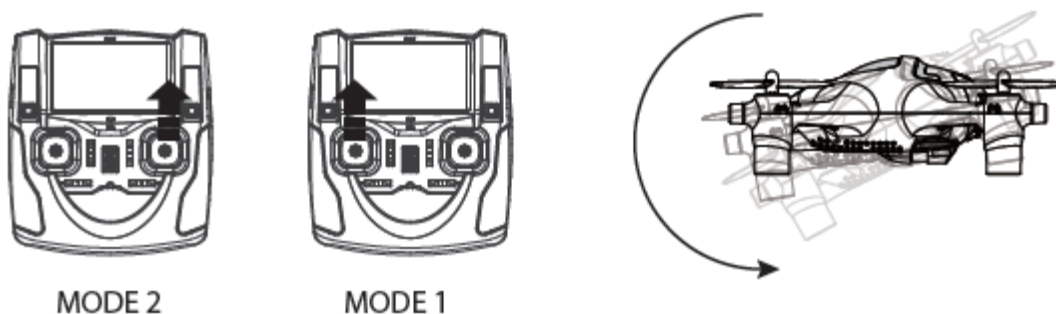
8.4.2 Кульбит вправо

Переместите ручку крена вправо. После выполнения кульбита отпустите ручку крена в центральное положение.



8.4.3 Кульбит вперед

Переместите ручку тангажа от себя. После выполнения кульбита отпустите ручку тангажа в центральное положение.



8.4.4 Кульбит назад

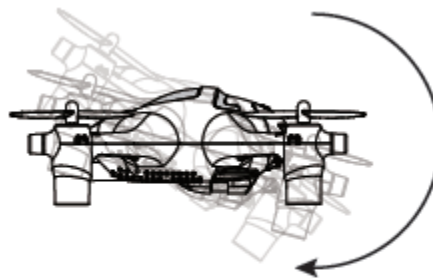
Переместите ручку тангажа на себя. После выполнения кульбита отпустите ручку тангажа в центральное положение.



MODE 2



MODE 1



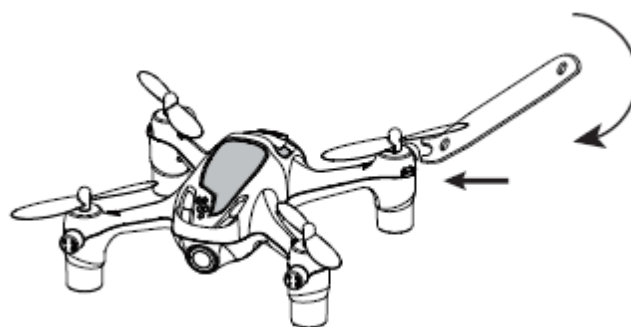
Внимание: Если батарея модели разряжена, квадрокоптер X4 не сможет делать кульбит.

9. ЗАМЕНА ПРОПЕЛЛЕРОВ

Пропеллеры квадрокоптера X4 не идентичны. Каждый пропеллер помечен символом «А» или «В». При замене пропеллеров обязательно устанавливайте их так, как показано на рисунке ниже. Пропеллер с символом «А» должен быть установлен на луч с символом «А», а пропеллер с символом «В» - на луч с символом «В». Если пропеллеры установлены неправильно, квадрокоптер X4 не сможет летать.



Демонтаж пропеллеров: Удерживая пропеллер, вставьте под него U-образный ключ, затем ключом подтолкните пропеллер вверх (как показано на рисунке) – пропеллер легко снимется с вала двигателя.



Установка пропеллеров: Совместите отверстие втулки пропеллера с валом двигателя, а затем осторожно надавите на втулку пропеллера вниз, чтобы пропеллер до упора наделся на вал двигателя.

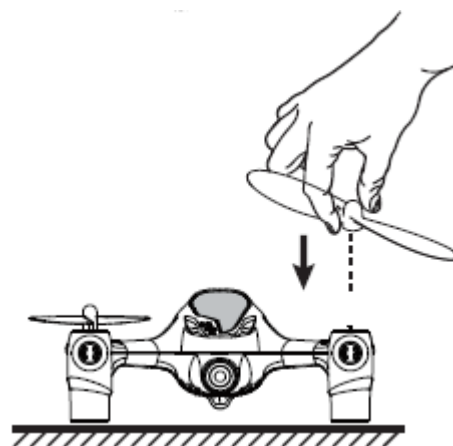
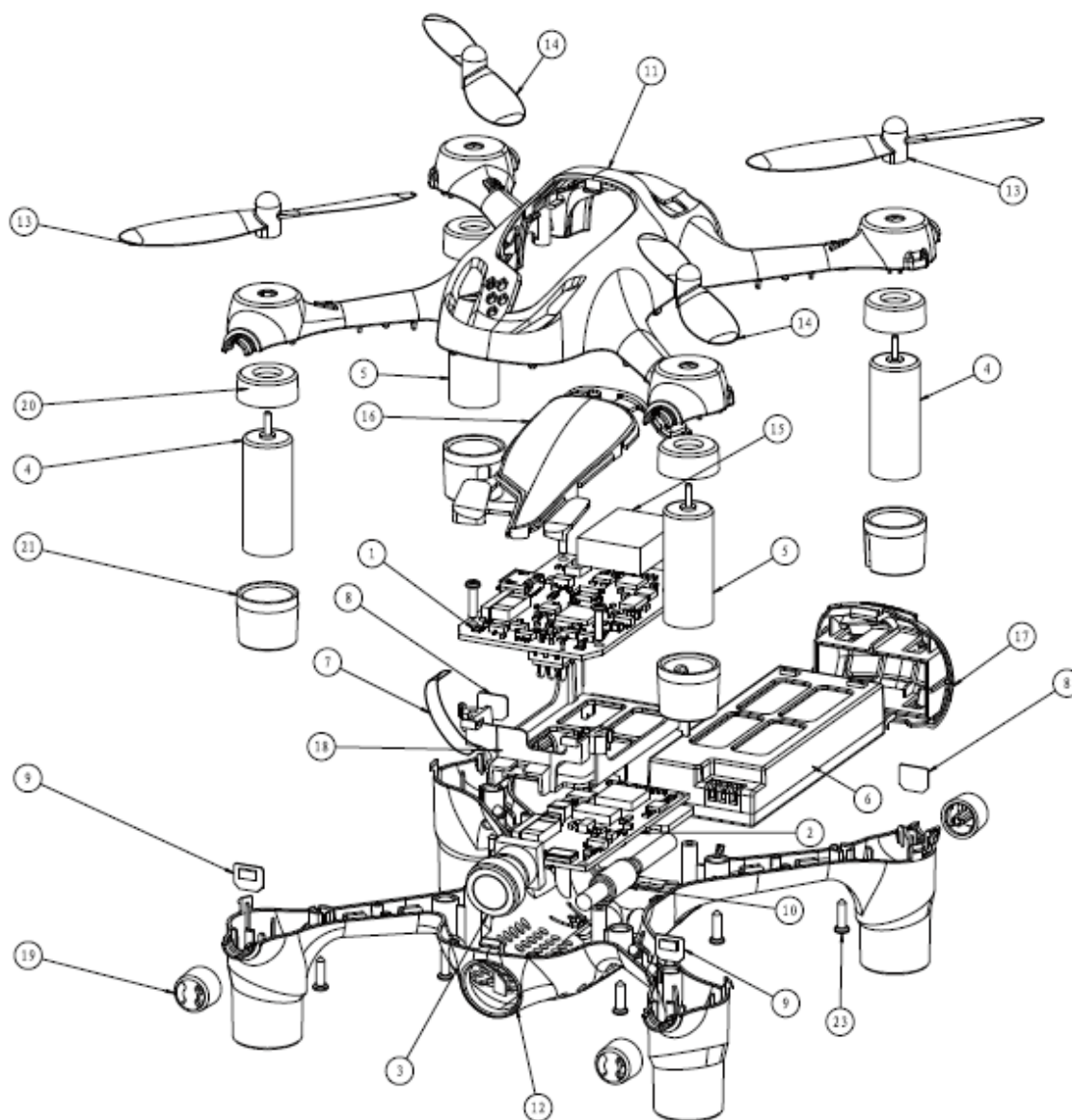


Схема сборки



№	Название	Кол-во	№	Название	Кол-во
1	PCBA плата приемника	1	13	Черный пропеллер «А»	2
2	Модуль передатчика камеры 5.8GHz	1	14	Черный пропеллер «В»	2
3	Модуль камеры 720P	1	15	Поролон барометра	1
4	Мотор 820 (по часовой)	2	16	Прозрачный колпак	1
5	Мотор 820 (против часовой)	2	17	Крышка батарейного отсека	1
6	LiPo батарея (3.7V 520mAh)	1	18	Батарейный отсек	1
7	FFC видео кабель	1	19	Прозрачный плафон	4
8	Красный светодиод	2	20	Верхняя резиновая подушка мотора	4
9	Синий светодиод	2	21	Нижняя резиновая подушка мотора	4
10	AV антенна 5.8GHz	1	22	Винты	4
11	Верхняя часть корпуса	1	23	Винты	8
12	Нижняя часть корпуса	1			

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК H107D+

1. Не инициализируется связь передатчика с квадрокоптером X4.

После включения X4 на экране передатчика отображается надпись "Bind to Plane".

Во время инициализации располагайте передатчик ближе к 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 настройки интерфейса после удерживания нажатой в течение 2 секунд ручки тангажа.

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

4. Гироскоп работает недостаточно хорошо.

- (1) Слишком низкое напряжение LiPo батареи.
- (2) Заново выполните процесс инициализации связи передатчика 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. X4 не может выполнить кульбит.

- (1) Нажмите сверху вниз и удерживайте в таком положении ручку газа в течение 1 секунды, чтобы войти в режим «кульбит». Все время, пока активирован режим «кульбит», передатчик издает сигналы «Биип».
- (2) Низкое напряжение LiPo батареи модели. Зарядите батарею X4.

6. Квадрокоптер трясется и шумит.

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

7. Трудно переключаются режимы полета.

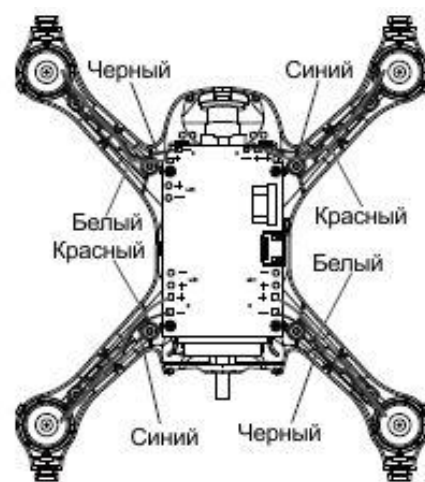
Чтобы легко переключиться между нормальным режимом полета и режимом "Эксперт", нажимайте сверху вниз на торец ручки тангажа кратковременно (Когда включен режим "Эксперт", на экране передатчика отображается надпись "EXPERT MODE", а когда активирован нормальный режим полета, на экране передатчика отображается надпись "NORMAL MODE").

8. 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 и цветом проводов. Чтобы правильно определить направление вращения двигателей, обратитесь к изображению вида снизу.



Вид сверху

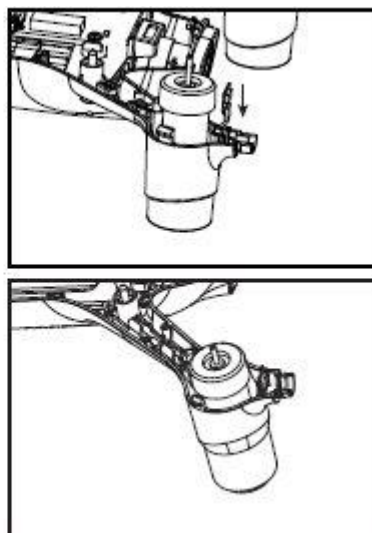
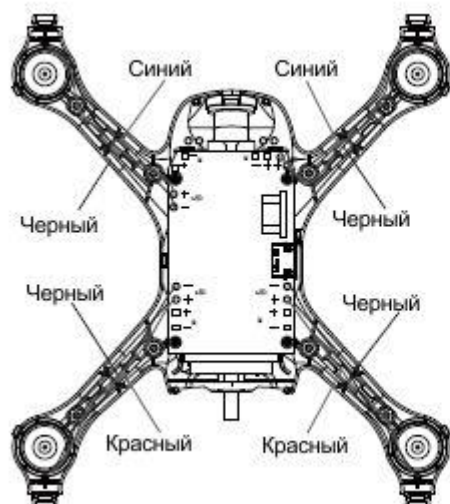


Вид снизу

9. Демонтаж и установка светодиодов.

Демонтаж: Снимите пропеллеры, отвинтите винты и снимите верхнюю часть корпуса и двигатели. Затем отпаяйте провода светодиодов.

Установка: Припаяйте красный/синий провод на анод/положительный (+) контакт подключения светодиода, а черный провод на катод/отрицательный (-) контакт подключения светодиода. Уложите провода светодиодов в пазы лучей, затем уложите в пазы лучей провода двигателей. Установите верхнюю часть корпуса и зафиксируйте ее с помощью винтов. Вы можете определять цвет светодиодов по цвету проводов: светодиод с красным проводом - это красный светодиод, с синим проводом - это синий светодиод.



10. После аварии валы двигателей плохо вращаются.

Демонтируйте пропеллер и убедитесь, что вал двигателя не поврежден. При необходимости удалите с вала посторонние предметы или замените двигатель на новый.

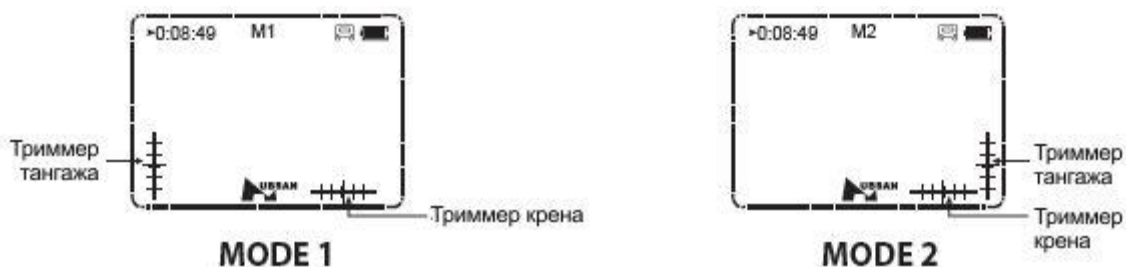
11. Один или несколько двигателей перестали работать.

- (1) Осторожно покрутите пропеллеры и проверьте, что они не задевают за корпус или двигатель, убедитесь, что пропеллеры могут нормально вращаться.
- (2) Если необходимо, перепаяйте поврежденные провода двигателя.
- (3) Если необходимо, замените поврежденные двигатели.

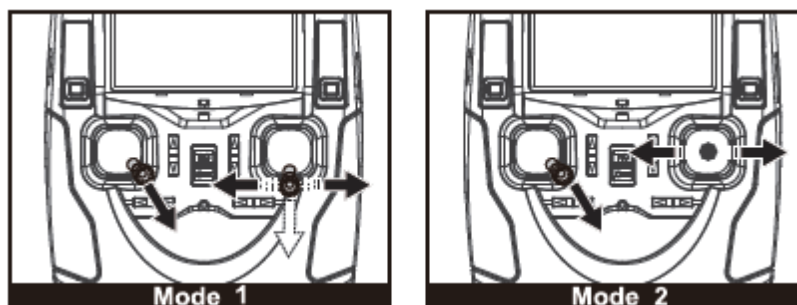
12. Квадрокоптер X4 постоянно дрейфует в одном и том же направлении.

Необходимо выполнить калибровку акселерометра следующим образом:

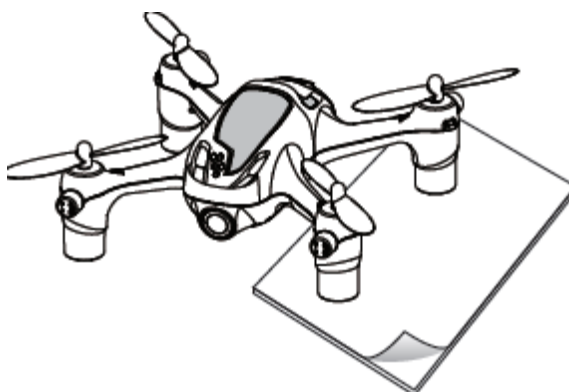
- 1) Перед началом калибровки акселерометра убедитесь, что пропеллеры, двигатели и корпус модели не повреждены и находятся в хорошем состоянии, а батарея квадрокоптера полностью заряжена. Убедитесь, что LiPo батарея вставлена в батарейный отсек модели до упора и правильно. Включите передатчик и модель, и после завершения процесса инициализации связи активируйте полетный режим "Эксперт".
- 2) Установите триммер крена и тангажа в центральное положение, так, чтобы на ЖК экране передатчика отображалось значение 50.



- 3) Установите ручку газа в положение «до упора на себя» и переместите ручку курса в нижний правый угол. Несколько раз быстро подвигайте ручку тангажа влево и вправо, пока светодиоды не начнут мигать, указывая на успешное завершение процесса калибровки. Эта калибровка позволяет избавиться от дрейфа во время выполнения разворотов.



4) Если X4 все еще дрейфует в одну и ту же сторону, повторите процесс калибровки, предварительно подложив под луч, в сторону которого дрейфует квадрокоптер, несколько листов бумаги (чем сильнее дрейфует модель, тем больше потребуется листов бумаги). Листы бумаги необходимо подкладывать под соответствующий луч, чтобы перед калибровкой выставить нулевой уровень наклона.



13. Видео не сохраняется на SD карте.

Всегда, прежде чем выключить питание и отсоединить батарею модели, выключайте функцию записи видео. После этого вы можете извлечь из камеры SD карту.

Всегда, перед установкой или извлечением SD карты выключайте питание квадрокоптера, это позволяет надлежащим образом сохранять файлы в памяти SD карты.

14. Передатчик не включается.

Проверьте подключение батареек.

Если батарейки передатчика разряжены, необходимо их заменить на новые батарейки AA.

СПИСОК ЗАПЧАСТЕЙ H107D+



H107D+-A01

Комплект деталей корпуса



H107D+-02

Комплект пропеллеров



H107D+-03

Двигатели



H107D+-04

LiPo батарея

**H107D+-05**

Синие светодиоды

**H107D+-6**

Красные светодиоды

**H107D+-07**

PCBA плата приемника

**H107D+-15**

Передатчик

**H107D+-08**Модуль передатчика
камеры 5.8GHz**H107D+-09**

Комплект винтов

**H107D+-10**

Комплект втулок мотора

**H107D+-11**

Резиновые шасси

**H107D+-12**

FFC видео кабель

**H107D+-14**

Кабель зарядки для X4

**H107-A11**

U-образный ключ

**H107C+-08**Кабель для зарядки
LiPo батареи**H107D+-13**Комплект для ремонта
после аварии

ИНФОРМАЦИЯ FCC

Данное оборудование протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифрового оборудования класса B, 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.

