

ИНСТРУКЦИЯ



Q4 FPV №: H111D

СОДЕРЖАНИЕ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	02	7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ	8
ВВЕДЕНИЕ	03	7.1 Нормальный режим/Режим Эксперт	8
1 КОМПЛЕКТАЦИЯ	03	7.2 Интеллектуальный режим управления (Headless)	9
2 КВАДРОКОПТЕР	04	7.3 Воздушный кульбит	9
3 ИНДИКАТОРЫ МОДЕЛИ	04	8. ПЕРЕДАТЧИК	11
4. БАТАРЕЯ КВАДРОКОПТЕРА	04	8.1 Функции ручек и тумблеров	12
4.1 Введение	04	8.2 Установка батареек в передатчик	13
4.2 ЗАРЯДКА БАТАРЕИ Q4	05	8.3 Воспроизведение	13
5. ПРОПЕЛЛЕРЫ	05	8.4 Настройка времени	14
6. ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ	06	8.5 Форматирование SD карты	14
6.1 Выбор места для полетов	06	8.6 Реверс каналов	15
6.2 Инициализация связи	06	8.7 Регулировка чувствительности	15
6.3 Управление	07	8.8 Выбор канала 5.8Ghz	16
6.4 Видео	08	9. КАЛИБРОВКА	16
		СХЕМА СБОРКИ	17
		УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК H111D	18
		ИНФОРМАЦИЯ FCC	19
		СПИСОК ДЕТАЛЕЙ H111D	21

Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию!

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ:

Во время эксплуатации квадрокоптера будьте предельно внимательны и осторожны. Если Q4 упадет в воду, его электронные компоненты будут повреждены. В случае повреждения деталей модели не используйте Q4, пока не замените неисправные детали на новые.

Полеты:

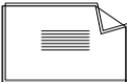
- Во время полета Q4 вы несете полную ответственность за безопасность!
- Не запускайте Q4 в местах, где гуляют люди.
- Не летайте в плохую погоду.
- Никогда не пытайтесь во время полета ловить Q4 руками.
- Эта модель предназначена для опытных пилотов в возрасте старше 14 лет.
- Чтобы исключить причинение травм и повреждение пропеллеров, всегда выключайте питание Q4 сразу после полета.
- Чтобы исключить причинение травм и случайное включение двигателей, всегда после полетов извлекайте аккумулятор из модели.
- Всегда будьте очень осторожны, когда включено питание Q4, не приближайтесь к пропеллерам. Полетный контроллер модели начинает работать сразу после включения питания Q4 независимо от сигнала с передатчика. Пропеллеры квадрокоптера могут вращаться с высокой скоростью, а это очень опасно!
- Обязательно выключайте питание Q4 после каждого полета, иначе пропеллеры могут неожиданно начать вращаться и причинить травму.

ВВЕДЕНИЕ

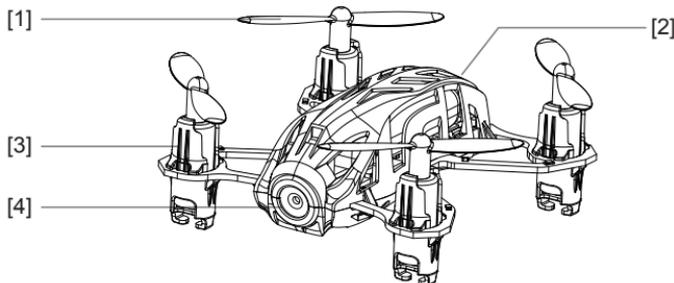
Благодарим вас за выбор продукции HUBSAN. Квадрокоптер Q4 разработан как простая в использовании, полнофункциональная радиоуправляемая модель, способная зависать и выполнять пилотажные маневры. Пожалуйста, перед использованием изделия внимательно прочитайте и в дальнейшем строго соблюдайте данную инструкцию. Храните эту инструкцию на протяжении всего срока использования модели.

1 КОМПЛЕКТАЦИЯ

Перед началом использования проверьте содержимое упаковки.

№	Название	Изображение	Количество	Примечание
1	Квадрокоптер		1 шт.	Оснащен камерой и Li-Po батареей
2	Пропеллеры		8 шт.	Пропеллер А 4шт. Пропеллер В 4шт.
3	Передачик		1 шт.	FPV передатчик (питание - 4 батарейки AA - в комплект не входят)
4	USB кабель		1 шт.	Для зарядки Li-Po батареи
5	Инструкция		2 шт.	Предупреждения о ответственности Инструкция для Q4

2 КВАДРОКОПТЕР



[1] Пропеллер [2] Гнездо для зарядки [3] Мотор [4] Камера

3. ИНДИКАТОРЫ МОДЕЛИ

Состояние индикаторов:

Передние индикаторы - синие; Задние индикаторы - красные.

Питание включено:

- 1) До инициализации: 2 передних поочередно мигают, 2 задних светятся постоянно.
- 2) После инициализации связи: все 4 индикатора светятся постоянно.

Режим Headless: 2 передних медленно мигают, 2 задних светятся постоянно.

Видеосъемка: 2 передних светятся постоянно, 2 задних мигают поочередно.

Низкое напряжение: 2 передних светятся постоянно, 2 задних быстро мигают.

4 БАТАРЕЯ КВАДРОКОПТЕРА

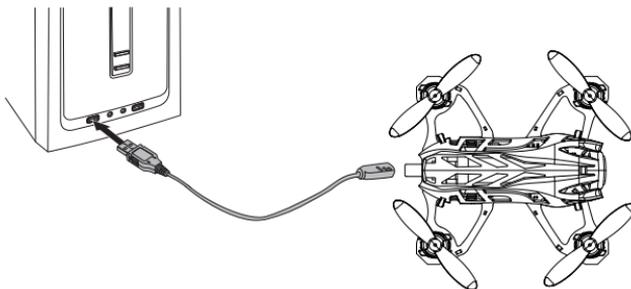
4.1 ВВЕДЕНИЕ

Квадрокоптер Q4 FPV оснащен LiPo аккумулятором емкостью 180 мАч и напряжением 3,7 В. Чтобы исключить перезарядку и повреждение, аккумулятор модели следует заряжать только зарядным устройством производства HUBSAN.

⚠ Перед первым использованием Q4 убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен.

4.2 ЗАРЯДКА БАТАРЕИ Q4

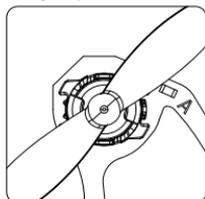
Вставьте в гнездо для зарядки на квадрокоптере Q4 соответствующий разъем USB кабеля для зарядки. Затем противоположный разъем USB кабеля для зарядки подключите в USB порт вашего компьютера или USB порт для зарядки смартфона. Во время зарядки будет светиться светодиод. Когда светодиод погаснет, это значит, что зарядка завершена. Время зарядки примерно 30 минут.



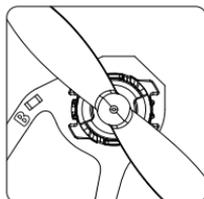
 Перед полетом полностью заряжайте батарею модели, иначе из-за низкого напряжения Q4 может потерять управление. Если для замены использовать батарею неправильного типа, она может взорваться. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с местным законодательством.

5. ПРОПЕЛЛЕРЫ

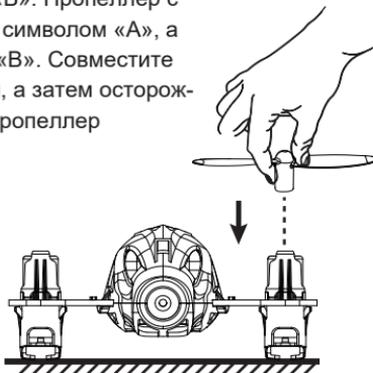
Каждый пропеллер помечен символом «А» или «В». Пропеллер с символом «А» должен быть установлен на луч с символом «А», а пропеллер с символом «В» - на луч с символом «В». Совместите отверстие втулки пропеллера с валом двигателя, а затем осторожно надавите на втулку пропеллера вниз, чтобы пропеллер до упора наделся на вал двигателя.



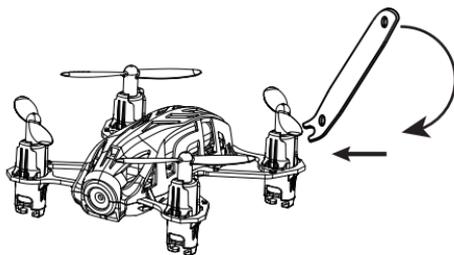
A=A



B=B



Чтобы снять пропеллер, используйте U-образный ключ.



- ⚠ Убедитесь, что пропеллеры А и В установлены правильно, на соответствующие лучи, иначе Q4 не сможет летать.
- Держите пальцы и другие части тела подальше от вращающихся пропеллеров.

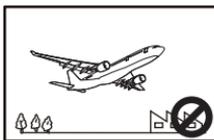
6. ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ

6.1 ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ ПОЛЕТОВ

- (1) Запускайте модель на открытой просторной площадке, вдали от высотных зданий и конструкций из металла, в противном случае GPS не сможет работать корректно.
- (2) Не летайте в плохую погоду, когда дует сильный ветер, идет снег, дождь или в туман.
- (3) Летайте подальше от препятствий, линий электропередач, деревьев, водоемов, мест, где гуляют люди и т.д.
- (4) НЕ летайте вблизи радиовышек или аэропортов.
- (5) Квадрокоптер Q4 не может корректно работать на северном или южном полюсе.
- (6) Не летайте там, где это запрещено, строго соблюдайте местное законодательство.



*Не летайте возле
линий электропередач*



*Не летайте возле
аэропортов*



*Не летайте в условиях
электромагнитных помех*



*Не летайте в
плохую погоду*

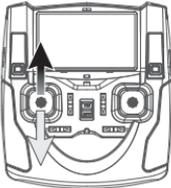
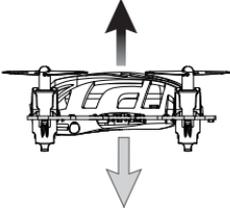
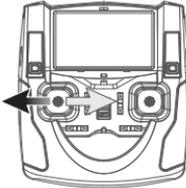
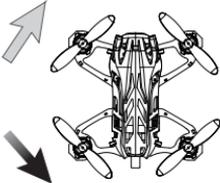
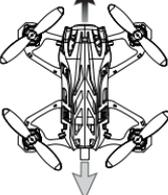
6.2 ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ СВЯЗИ

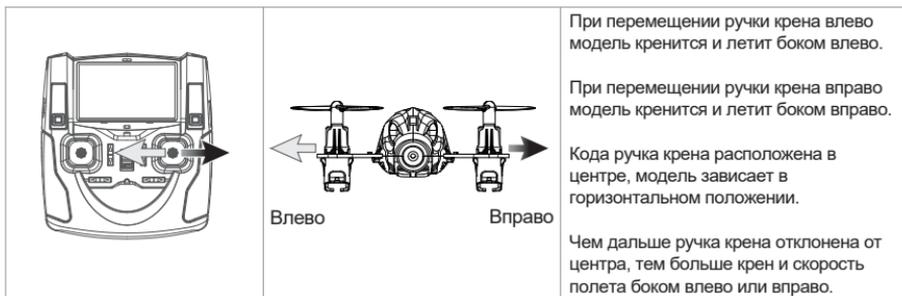
Включите передатчик, пока на дисплее отображается надпись «Bind to Plane», включите питание Q4 и поставьте его очень близко к передатчику. Когда процесс инициализации связи будет завершен, прозвучит сигнал «Биип».

Если инициализация не удалась, выключите питание передатчика и модели, а затем повторите описанные выше шаги.

6.3 УПРАВЛЕНИЕ

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

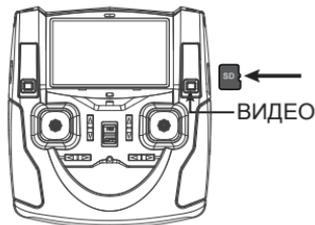
Передатчик (Model 2)	Q4	Управление
	<p>Набор высоты</p>  <p>Снижение</p>	<p>При перемещении ручки газа от себя модель набирает высоту.</p> <p>При перемещении ручки газа на себя модель снижается.</p> <p>Когда ручка газа установлена в центр, модель зависает и автоматически удерживает текущую высоту.</p> <p>Чтобы взлететь, переместите ручку газа чуть выше центра. (Чтобы исключить резкие рывки модели, перемещайте ручки плавно).</p>
	<p>Поворот вправо</p>  <p>Поворот влево</p>	<p>При перемещении ручки курса вправо нос модели поворачивается вправо.</p> <p>При перемещении ручки курса влево нос модели поворачивается влево.</p> <p>Когда ручка курса расположена в центре, угол поворота носа модели равен нулю.</p> <p>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.</p> <p>При перемещении ручки тангажа на себя модель наклоняется и летит назад.</p> <p>Когда ручка тангажа расположена в центре, модель зависает в горизонтальном положении.</p> <p>Чем дальше ручка тангажа отклонена от центра, тем больше наклон и скорость полета вперед или назад.</p>



6.4 ВИДЕО

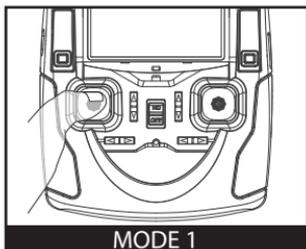
Перед использованием функции "Видео" вставьте SD-карту в слот на корпусе передатчика. Нажмите кнопку "Видео" приблизительно на 0.5 секунды, чтобы начать запись видео. Чтобы остановить и сохранить видеозапись, нажмите эту кнопку еще раз.

 Всегда, прежде чем извлечь SD-карту, сначала остановите запись видео.



7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

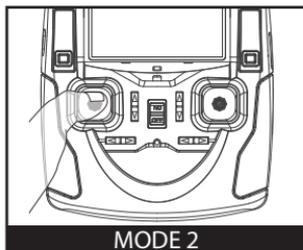
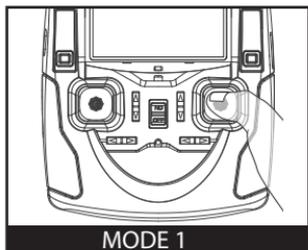
7.1 НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ/РЕЖИМ ЭКСПЕРТ



По умолчанию при включении Q4 активируется нормальный режим полета. Чтобы повысить маневренность и скорость реакции Q4 на управление, вы можете активировать режим «Эксперт»: Чтобы включить/выключить режим «Эксперт» примерно на 0,5 сек нажмите сверху вниз на ручку тангажа. Когда активируется режим «Эксперт» раздается два звуковых сигнала «Биип», а на ЖК-экране передатчика отображается надпись «EXPERT MODE».

7.2 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ (HEADLESS)

Чтобы включить/выключить режим "Headless", нажмите на 0,5 секунды сверху вниз на торец ручки газа. При включении режима "Headless", после нажатия на ручку газа прозвучит два звуковых сигнала "Биип", а передние индикаторы Q4 будут медленно мигать. Чтобы выключить режим "Headless", нажмите сверху вниз на торец ручки газа еще раз - прозвучит один звуковой сигнал "Биип".

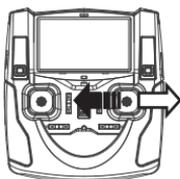


7.3 ВОЗДУШНЫЙ КУЛЬБИТ

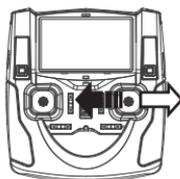
Чтобы активировать режим «Кульбит» нажмите сверху вниз и удерживайте в таком положении ручку газа в течение 1,5 сек – начнут звучать сигналы «Биип». Сигналы будут звучать в течении 2-х сек. В течение этих 2-х сек, чтобы выполнить кульбит, переместите ручку крен/тангаж в том направлении, в котором вы хотите выполнить кульбит.

7.3.1 Кульбит влево

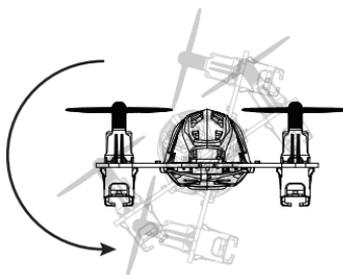
Быстро переместите ручку крена до упора влево. После выполнения кульбита отпустите ручку крена в центральное положение.



MODE 2

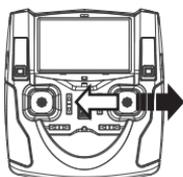


MODE 1

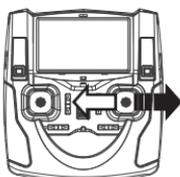


7.3.2 Кульбит вправо

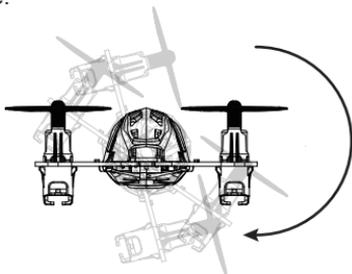
Быстро переместите ручку крена до упора вправо. После выполнения кульбита отпустите ручку крена в центральное положение.



MODE 2



MODE 1



7.3.3 Кульбит вперед

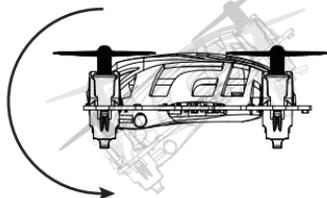
Быстро переместите ручку тангажа до упора от себя. После выполнения кульбита отпустите ручку тангажа в центральное положение.



MODE 2



MODE 1

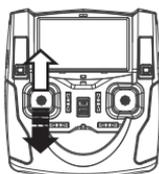


7.3.4 Кульбит назад

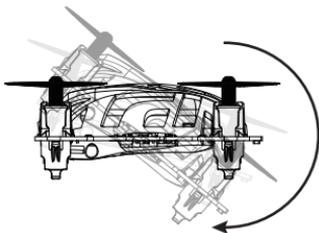
Быстро переместите ручку тангажа до упора на себя. После выполнения кульбита отпустите ручку тангажа в центральное положение.



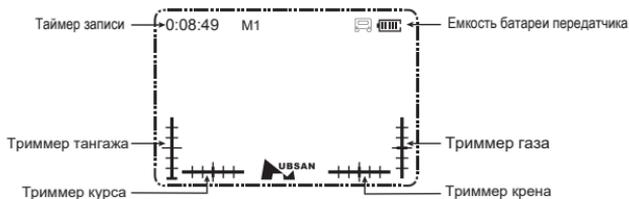
MODE 2



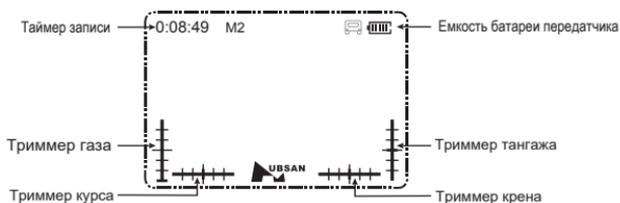
MODE 1



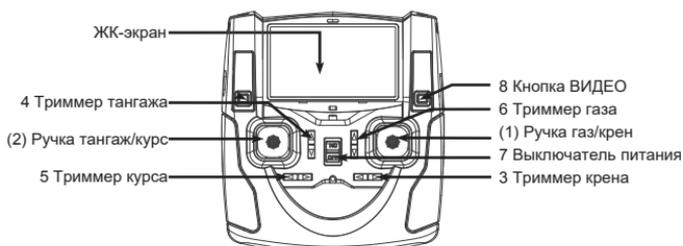
8. ПЕРЕДАТЧИК



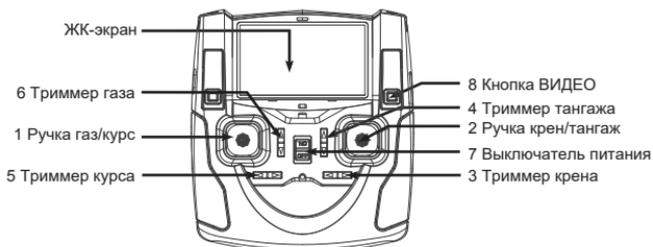
MODE 1



MODE 2



MODE 1

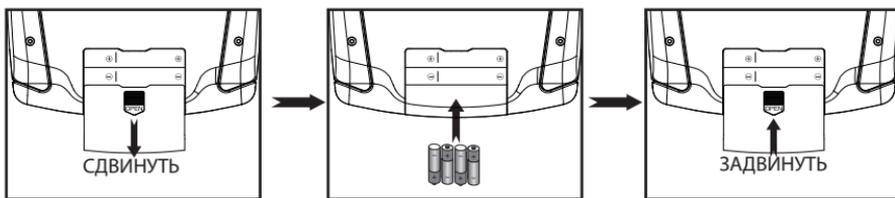


MODE 2

8.1 ФУНКЦИИ РУЧЕК И ТУМБЛЕРОВ ПЕРЕДАТЧИКА

№	Режим/управление	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/вправо модель кренится и летит боком влево/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/вправо нос модели вращается против/по часовой стрелке.
1	MODE 2 Ручка газ/ курс	При перемещении этой ручки от себя модель набирает высоту, при перемещении ручки на себя – модель снижается. При отклонении этой ручки влево/вправо, нос модели вращается против/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/вправо модель кренится и летит боком влево/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 нейтральном положении.
7	Выключатель питания	При перемещении вверх (ON) – включает питание. При перемещении вниз (OFF) – выключает питание.
8	Кнопка "ВИДЕО"	Нажмите кнопку, чтобы начать запись видео. Чтобы остановить запись видео, нажмите эту кнопку еще раз.

8.2 УСТАНОВКА БАТАРЕЕК В ПЕРЕДАТЧИК



Снимите крышку.

Соблюдая полярность, установите в отсек 4 батарейки AA

Закройте крышку.



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

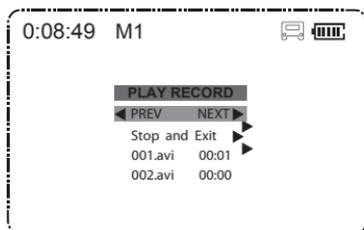
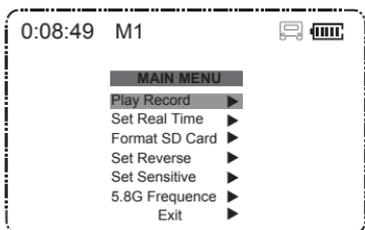
Внимание!

1. При низком напряжении батарей передатчика красный светодиод быстро мигает, а ЖК-экран становится черным. Также возможна потеря связи передатчика с Q4. При падении напряжения немедленно замените батарейки передатчика на новые.
2. Если напряжение батарей передатчика снизится во время полета, пожалуйста, как можно скорее приземлите Q4 и замените батарейки передатчика.
3. В передатчике можно использовать только 4 батарейки AA, а так же 2S Lipo или 4 NI-MH аккумулятора размера AA. Другие элементы питания могут повредить передатчик.

8.3 ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

Чтобы воспроизвести отснятое видео на ЖК-экране передатчика, выполните следующее:

Установите ручку газа в самое нижнее положение, затем нажмите и удерживайте ручку тангаж/крен, чтобы открыть интерфейс MAIN MENU. Перемещая ручку тангажа вверх/вниз выберите «Play Record», чтобы посмотреть видео. Чтобы выйти из этого меню, выберите «Exit».



8.4 НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ

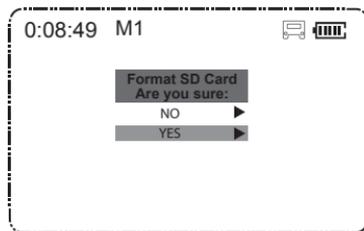
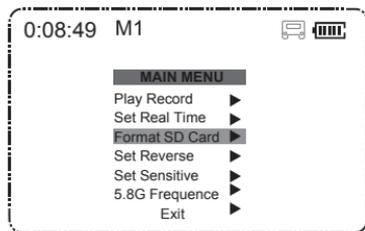
Установите ручку газа в самое нижнее положение, затем нажмите и удерживайте ручку тангаж/крен, чтобы открыть интерфейс MAIN MENU. Перемещая ручку тангажа вверх/вниз выберите «Set Real Time». Чтобы выйти из этого меню, выберите «Exit».



8.5 ФОРМАТИРОВАНИЕ SD КАРТЫ

Установите ручку газа в самое нижнее положение, затем нажмите и удерживайте ручку тангаж/крен, чтобы открыть интерфейс MAIN MENU. Перемещая ручку тангажа вверх/вниз выберите «Format SD CARD».

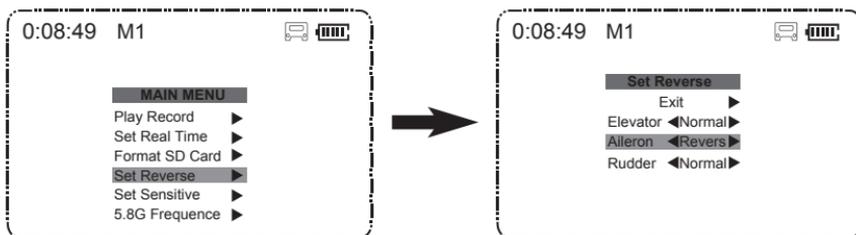
Чтобы выйти, выберите «Exit».



8.6 РЕВЕРС КАНАЛОВ

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

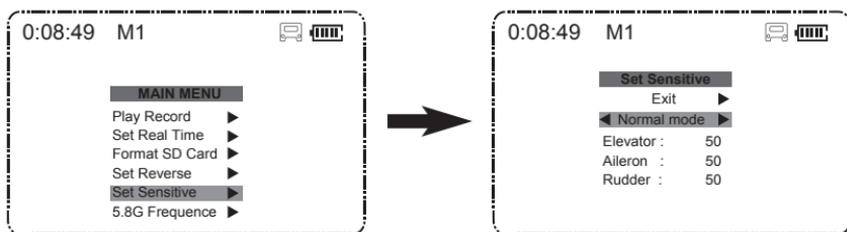
Установите ручку газа в самое нижнее положение, затем нажмите и удерживайте ручку тангаж/крен, чтобы открыть интерфейс MAIN MENU. Перемещая ручку тангажа вверх/вниз выберите «Set Reverse». Чтобы выйти, выберите «Exit».



8.7 НАСТРОЙКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

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

Переместите ручку газа в нижнее положение, затем нажмите и удерживайте ручку тангаж/крен, чтобы открыть интерфейс MAIN MENU. Перемещая ручку тангажа вверх/вниз выберите «Set Sensitive», 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».

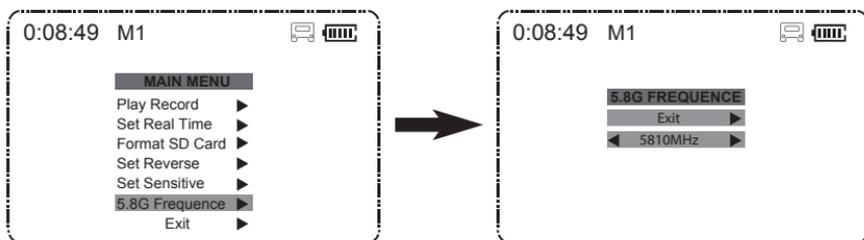


По умолчанию чувствительность управления находится в режиме Normal Mode.

8.8 ВЫБОР КАНАЛА 5.8GHZ

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

Переместите ручку газа в нижнее положение, затем нажмите и удерживайте ручку тангаж/крен, чтобы открыть интерфейс MAIN MENU. Перемещая ручку тангажа вверх/вниз выберите «5.8G Frequency», затем переместите ручку вправо, чтобы войти в интерфейс «5.8G frequency», и выберите нужную частоту.



9. КАЛИБРОВКА

Mode 2: Установите ручку газа в правый нижний угол и быстро передвигайте ручку тангаж/крен влево-вправо, 4 индикатора Q4 будут поочередно мигать. Когда индикаторы перестают мигать, это значит, что калибровка успешно завершена.

Mode 1: Установите ручку газа в правый нижний угол, а ручку тангаж/крен в самое нижнее положение и быстро передвигайте ее влево-вправо, 4 индикатора Q4 будут поочередно мигать. Когда индикаторы перестают мигать, это значит, что калибровка успешно завершена.

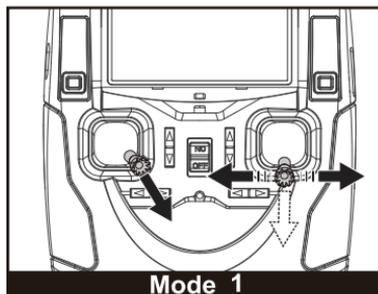
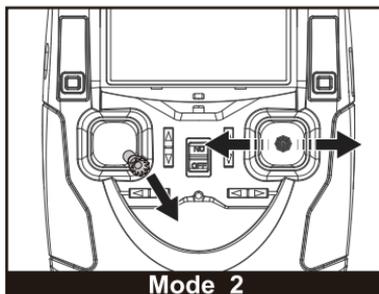
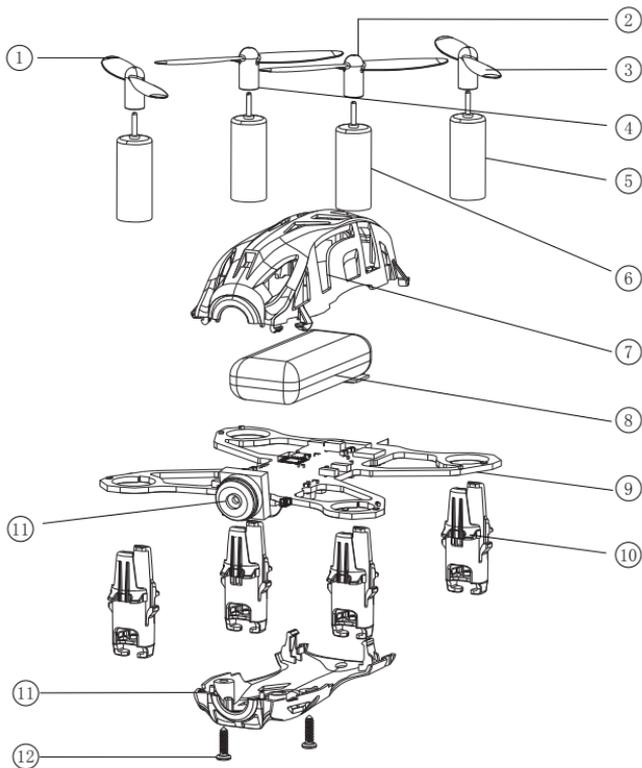


СХЕМА СБОРКИ



№	НАИМЕНОВАНИЕ	Шт.
01	Пропеллер А	2
02	Пропеллер В	2
03	Пропеллер А	2
04	Пропеллер В	2
05	Мотор А	2
06	Мотор В	2
07	Верхняя часть корпуса	1

№	НАИМЕНОВАНИЕ	Шт.
08	Li-Po батарея	1
09	Основная плата РСВА	1
10	Моторама	4
11	Модуль камеры	1
12	Нижняя часть корпуса	1
13	Винты	2

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК H111D

1. Не инициализируется связь передатчика с квадрокоптером Q4.

Включите питание Q4 после того, как на экране передатчика отобразится надпись «Bind to Plane». 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-х сек ручки тангаж/крен.

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 Q4.
- (3) Приземлите Q4, установите ручку газа в нижнее положение и удерживайте ее так 3 сек, а затем взлетите.

5. Q4 не может выполнить кульбит.

- (1) Нажмите сверху вниз и удерживайте 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 Q4.

6. Квадрокоптер трясется и шумит.

Убедитесь, что моторы, корпус и пропеллеры не повреждены и установлены надежно.

7. Квадрокоптер не может взлететь.

- (1) Убедитесь, что пропеллеры установлены правильно. Пропеллер с 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 мотор установлен правильно. На Q4 используются два типа моторов, которые отличаются направлением вращения.

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

ВЕРСИЯ 1.0 РУ



СПИСОК ДЕТАЛЕЙ H111D



H111D-01

Комплект деталей
корпуса



H111C-02

Моторамы



H111D-02

Комплект
пропеллеров



H111C-04

Комплект моторов



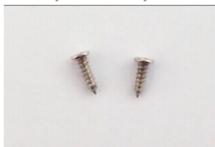
H111C-05

LiPo батарея



H111D-04

Плата PCBA 2 в1
2.4G и 5.8G



H111C-07

Комплект винтов



H111D-03

Модуль камеры



H111C-10

USB кабель



H107D-A05

Передатчик