X-SERIES

X101

2.4G 6-axis gyro

Квадрокоптер

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пожалуйста, внимательно прочтите эту инструкцию перед эксплуатацией и сохраните ее.

Технические параметры модели:

Длина фюзеляжа: 505 мм

Общая высота: 180 мм

Диаметр несущего винта: 210 мм

Общий вес: ~420 г.

Батарея: Литий-полимер 7.4 В

Время зарядки: около 2,5 ч

ВВЕДЕНИЕ

- Конструкция квадролёта обеспечивает более стабильную и мощную производительность и делает все виды 3D-действий более простыми.
- Доступен режим «Headless» и возврат при нажатии одной кнопки
- Новая разработка конструкции делает сборку и обслуживание проще
- Модель демонстрирует высокие показатели, благодаря системе автоподключения на частоте 2,4 Гц
- Оснащенная новейшим 6-осевым гироскопом система контроля, обеспечивает стабильный полет и простое управление
- Полностью заряженная батарея обеспечивает 10 минут стабильного полета

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Модель квадрокоптера: 1шт

Пульт управления: 1 шт

Инструкция: 1 шт

Отвертка: 1 шт

Болты: 12 шт

Запасные винты: 4 шт

Шасси: 2 шт

Защита лопастей: 4 шт

Зарядное устройство: 1 шт

Меры безопасности:

• Данная модель – технически сложное устройство, требующее осторожной эксплуатации

• Данная модель не является игрушкой. Детям, не достигшим 14-летнего возраста, запрещается эксплуатировать модель без присмотра взрослых

• Не запускайте вашу модель в местах большого скопления людей. Радиоуправляемая модель может стать причиной несчастного случая

• Поскольку Ваша модель управляется посредством радиосигнала, она подвержена помехам от многих источников, находящихся вне зоны видимости. Так как радиопомехи могут вызвать кратковременную потерю управления моделью, всегда оставляйте свободной зону безопасности вокруг модели для предотвращения столкновений

• Некоторые элементы Вашей модели в процессе работы могут нагреваться. Будьте внимательны и избегайте ожогов

• Не используйте модель ночью (если она не имеет светодиодной подсветки), а также в любых других обстоятельствах, при которых визуальный контроль может быть затруднён

• Эксплуатация модели с механическими повреждениями, а также с неисправными электронными компонентами, влечёт за собой серьёзный риск для жизни и здоровья окружающих, а также для их имущества

• При наличии повреждений или отказов системы управления, а также электронных компонентов, немедленно прекратите эксплуатацию модели до полного устранения неисправностей

• Используйте для передатчика элементы питания одного типа и производителя с одинаковым уровнем заряда. Несоблюдение данного условия может вызвать полную потерю управления!

• Используйте только зарядное устройство, поставляемое в комплекте, либо рекомендованное производителем модели, либо его официальным представителем

• Заряжайте аккумулятор на огнеупорной поверхности в пожаробезопасном месте

• Никогда не заряжайте аккумуляторы без присмотра

• Никогда не заряжайте аккумулятор, установленный на модели

• Никогда эксплуатируйте модель при ветре более 5 м/с

Пульт управления и ЖК-дисплей

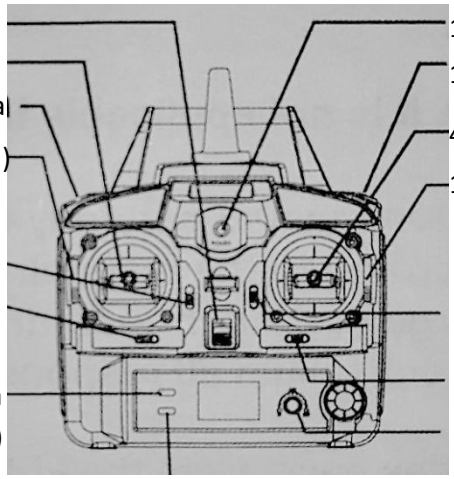
Основные опции пульта управления

- Включает микрокомпьютер системы дистанционного управления и систему автоподключения на частоте 2,4 Гц, что позволяет управлять коптером без какого-либо непосредственного воздействия на него.
- Управляет функциями движения вверх, вниз, вперед, назад, влево, вправо, поворот вправо, поворот влево, а также выполнения трюков и переворотов.
- Ручка газа легко переключается по желанию оператора.

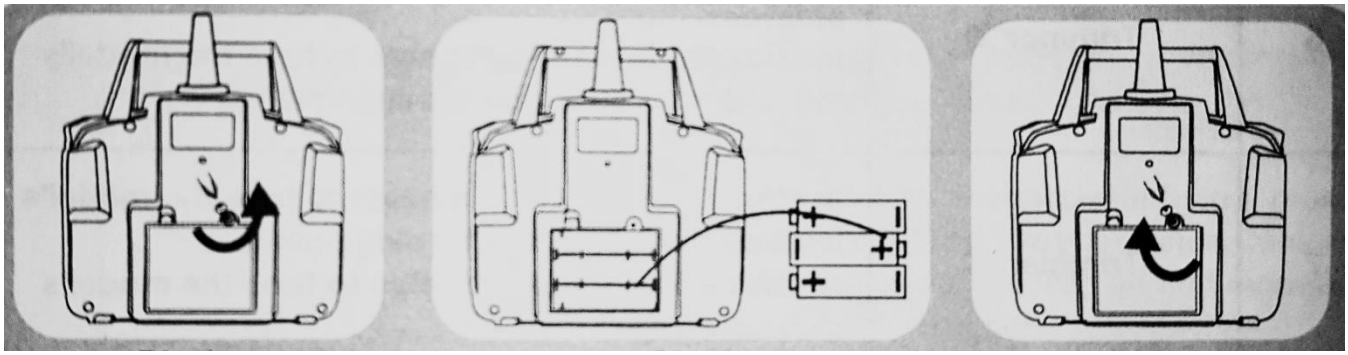
Схема и функция переключателей пульта ДУ

№	Функция переключателя	Описание
1	Функция/камера	**Кувырок одной кнопкой:** Когда модель находится в полете, нажмите эту кнопку, модель выполнит один кувырок вперед. **Камера:** Когда модель включена и камера установлена, эта кнопка выполняет функцию включения-выключения камеры. **Включение\выключение режима Headless:** Нажмите и подержите эту кнопку около 2х секунд, пульт издаст 2 звуковых сигнала, на дисплее будет мигать надпись «stick mod», индикаторы модели перейдут из режима постоянного свечения в режим мигания. Теперь модель в режиме «headless». Снова нажмите и задержите эту кнопку в течении 2х секунд. Пульт издаст 2 звуковых сигнала, надпись «stick mod» на дисплее перестанет мигать, индикация модели перейдет в режим постоянного свечения. Теперь модель вышла из режима «headless»
2	Возврат одной кнопкой	Когда модель находится в полете в режиме «headless», нажмите кнопку возврата и модель полетит в сторону оператора. Нажмите кнопку возврата снова или управляйте джойстиком движения вперед-назад – модель выйдет из режима возврата.
3	Левый джойстик	STICK MODE 2 (Режим джойстиков 2): движение вверх\вниз, поворот влево\вправо STICK MODE 4 (Режим джойстиков 4): движение вверх\вниз, движение влево\вправо STICK MODE 1 (Режим джойстиков 1): движение вперед\назад, поворот влево\вправо STICK MODE 3 (Режим джойстиков 3): движение вперед\назад, движение влево\вправо
4	Правый джойстик	STICK MODE 1 (Режим джойстиков 1): движение вверх\вниз, движение влево\вправо STICK MODE 3 (Режим джойстиков 3): движение вверх\вниз, поворот влево\вправо STICK MODE 2 (Режим джойстиков 2): движение вперед\назад, движение влево\вправо

		STICK MODE 4 (Режим джойстиков 4): движение вперед\назад, поворот влево\вправо
5	Триммер A	В режиме джойстиков 2 и 4 (Stick mode 2 and 4) не активен В режиме джойстиков 1 и 3 (Stick mode 1 and 3) позволяет настраивать полет модели вперед и назад
6	Триммер B	В режиме джойстиков 3 и 4 (Stick mode 3 and 4) позволяет настраивать полет модели в сторону В режиме джойстиков 1 и 2 (Stick mode 1 and 2) позволяет регулировать скорость поворота модели влево и вправо
7	Триммер C	В режиме джойстиков 3 и 4 (Stick mode 3 and 4) позволяет регулировать скорость поворота модели влево и вправо В режиме джойстиков 1 и 2 (Stick mode 1 and 2) позволяет настраивать полет модели в сторону
8	Триммер D	В режиме джойстиков 2 и 4 (Stick mode 2 and 4) не активен В режиме джойстиков 1 и 3 (Stick mode 1 and 3) позволяет настраивать полет модели вперед и назад
9	Кнопка вкл\выкл	Контролирует электропитание трансмиттера. Для включения – переведите переключатель в положение «on», для выключения – в положение «off»
10	Индикатор питания	Индикатор мигает медленно: передатчик не активен. Индикатор мигает быстро: трансмиттер посылает сигнал модели Индикатор горит не мигая: передатчик готов к управлению полетом.
11	Кнопка ограничения тяги	Кнопка контролирует мощность двигателя, оператор может воспользоваться этой кнопкой для увеличения или уменьшения тяги.
12\13	Кнопка изменения тяги	Переведите вниз или вверх одновременно две кнопки, чтобы переключить джойстик в режим контроля тяги
14	Режимы: новичок, продвинутый, профи	У модели имеется три режима: низкая скорость, средняя скорость и высокая скорость.
15	Элерон/руль направления	Также называется кнопкой изменения режима джойстика. Нажмите эту кнопку чтобы изменить режим управления джойстика.



Как установить батареи в пульт дистанционного управления

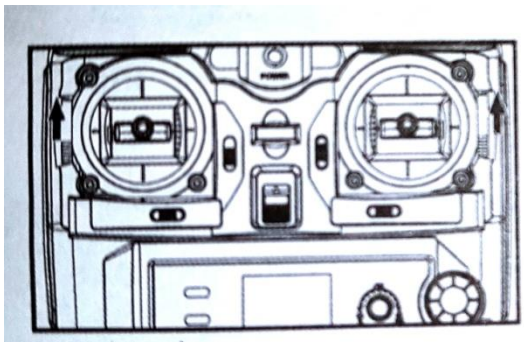


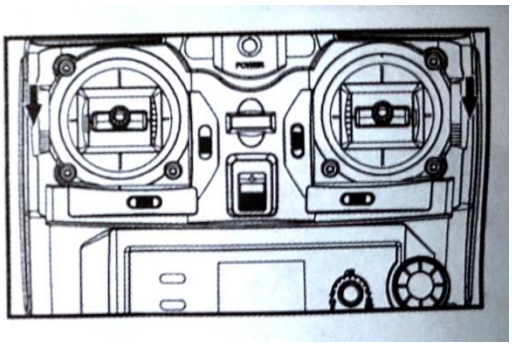
1. Открутите винты против часовой стрелки, чтобы открыть крышку отсека батарей. (Рис.1)
2. Установите 3 батареи размера АА в отсек, соблюдая полярность. (Рис. 2)
3. Закрутите винты крышки отсека по часовой стрелке. (Рис. 3)

Установка джойстика контроля тяги

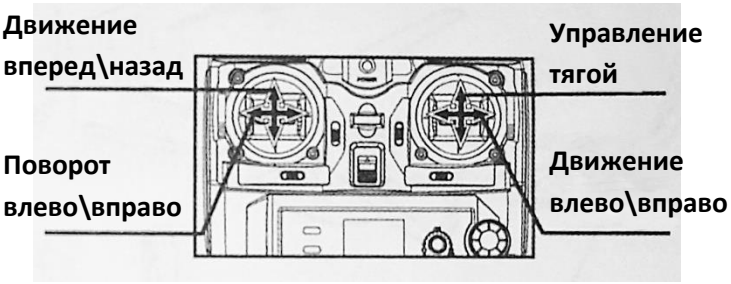
На пульте управления имеется по одной кнопке газа с каждой стороны.

1. Переведите обе кнопки в положение «R», теперь правый стик контролирует тягу
2. Переведите обе кнопки в положение «L», теперь левый стик контролирует тягу
3. Обе кнопки должны быть одновременно в одном положении – «R» или «L», в противном случае пульт управления будет не активен.

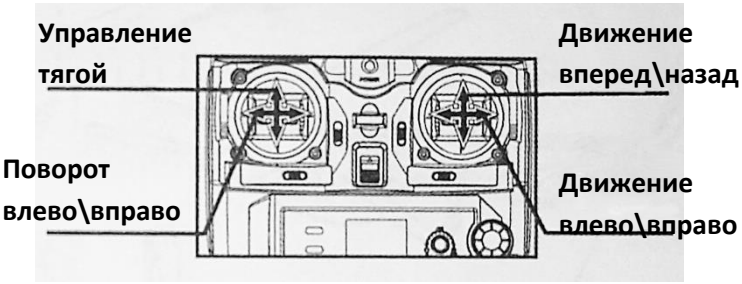




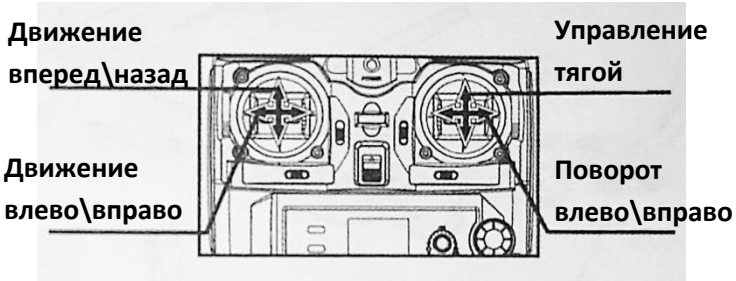
Выбор режима джойстиков



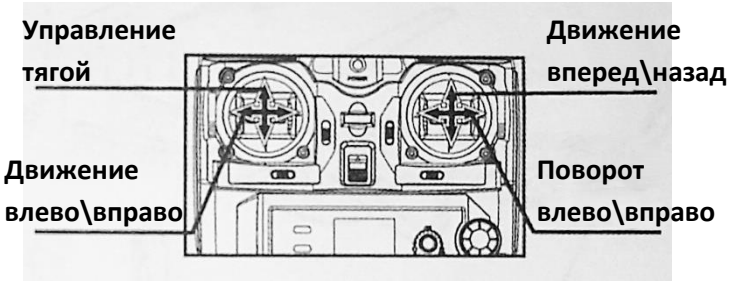
Режим джойстиков 1



Режим джойстиков 2



Режим джойстиков 3



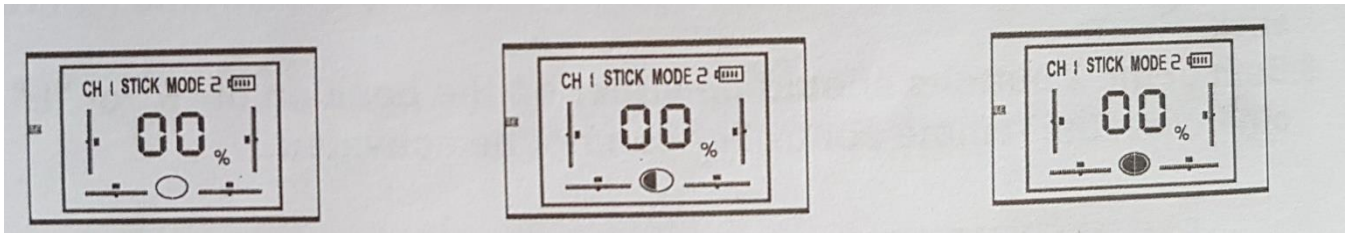
Режим джойстиков 4

Когда правый стик контролирует тягу – нажмите кнопку ЭЛЕРОН\РУДДЕР (AILE\RUDD) чтобы выбрать режим (режим 1 или режим 3)

Когда левый стик контролирует тягу – нажмите кнопку ЭЛЕРОН\РУДДЕР (AILE\RUDD) чтобы выбрать режим (режим 2 или режим 4)

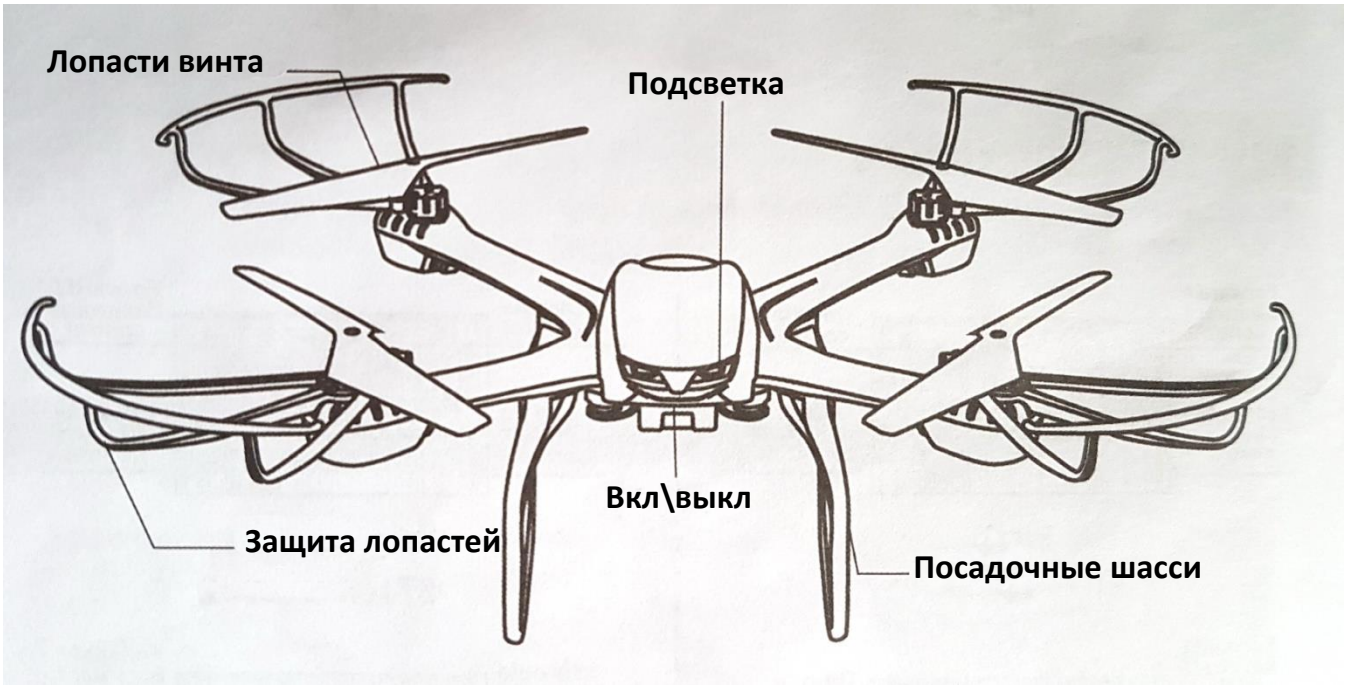
Выбор режима полета

Доступно три режима полета: на низкой, средней и высокой скоростях. Оператор может ввыбрать скорость полета нажатием кнопки выбора режима полета.

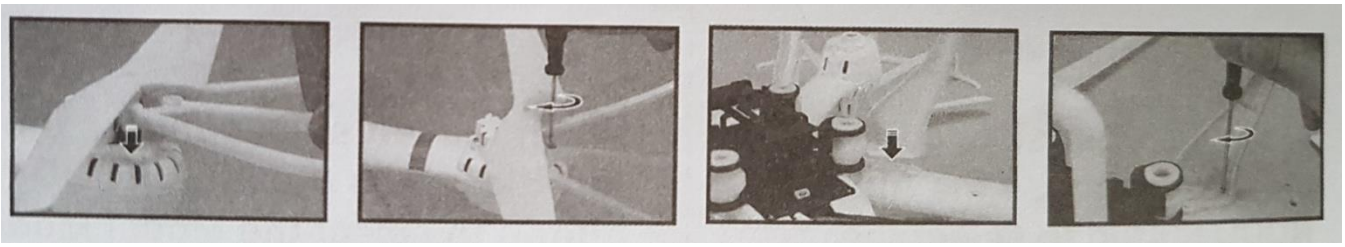


Модель

Основные части модели

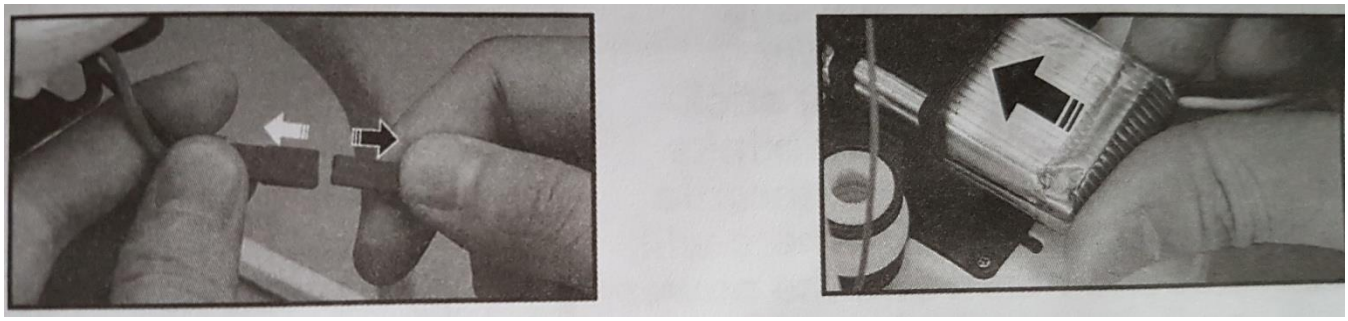


Установка посадочных шасси и защиты лопастей



1. На каждом корпусе двигателя имеется 3 паза, вставьте в них выступающие крепления защитной рамы и прижмите.
2. Зафиксируйте раму болтами, заркучивая по часовой стрелке
3. Снизу модели имеются 4 паза, вставьте в них крепления посадочных шасси и прижмите.
4. Зафиксируйте посадочные шасси с помощью болтов, закручивая по часовой стрелке.

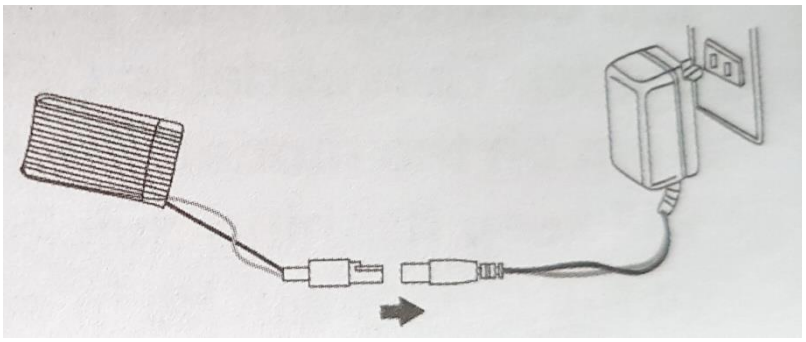
Как заменить батарею питания в модели



1. Отключите батарею от провода питания модели и вытащите ее
2. Подключите новую батарею к проводу питания модели и поместите ее в отсек

Как зарядить модель

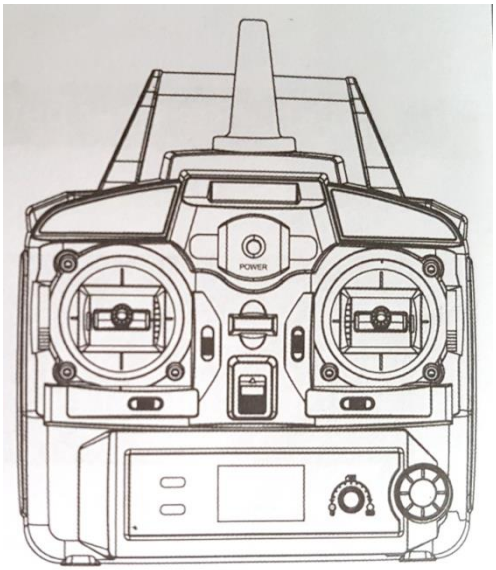
Выключите модель, отсоедините батарею от провода питания модели и извлеките ее из модели. Вставьте зарядное устройство в розетку, индикатор загорится зеленым. Подключите кабель батареи к разъему зарядного устройства, индикатор загорится красным и будет гореть в течении всего процесса зарядки. Когда батарея зарядится, индикатор загорится зеленым. Полная зарядка займет примерно 2,5 часа.



Внимание! батарея должна храниться только полностью заряженной!

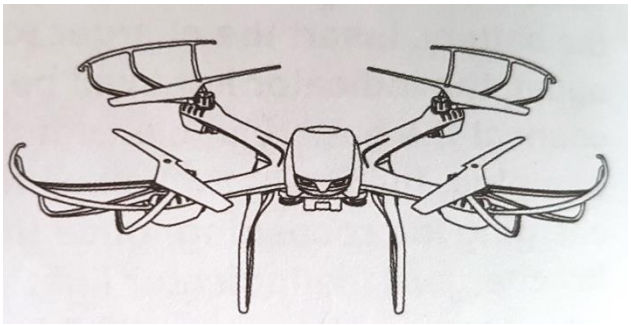
Подготовка к полету

Пульт управления



- Проверьте полетную площадку: убедитесь, что на ней нет людей, животных и других препятствий.
- Переведите обе кнопки контроля тяги в положение «R» или «L», чтобы выбрать стик контроля тяги.
- Сдвиньте стик контроля тяги в крайнее нижнее положение.
- Включите пульт управления, индикатор питания будет мигать медленно. Затем переведите стик контроля тяги в крайнее верхнее положение; индикатор питания будет мигать быстро. Верните стик контроля тяги вниз; вы услышите звуковой сигнал, индикатор продолжит мигать, это означает, что пульт управления посылает сигнал модели для установки подключения. Это займет около 10 секунд. Когда подключение установлено, индикатор питания перестанет мигать и будет гореть ровно. Пульт готов к управлению полетом.

Модель



- Убедитесь, что батарея установлена верно и провод подачи питания подсоединен. Модель выключена.
- Включите модель; подсветка будет мигать быстро, приемник находится в состоянии обнаружения сигнала. Установите модель на ровную поверхность, примерно через 4 секунды подсветка перестанет мигать, и будет гореть ровно. Это означает, что соединение установлено и модель готова к полету.
- Чтобы обеспечить устойчивый полет, пожалуйста, установите значение триммера на среднее.
- Плавно передвигайте стик вверх и модель взлетит.

- Чтобы избежать недопонимания, мы определяем ориентирование модели следующим образом: квадрокоптер стоит носом от оператора и хвостом к нему. Носовое направление коптера далее называется «вперед», хвостовое направление называется «назад». При полете коптера вверх движение называется далее – «вверх», при полете вниз к земле – «вниз». Направление влево от оператора – «влево», вправо от оператора – «вправо».
- Оранжевая подсветка расположена в передней части модели, синяя – в задней.
- Проверьте направление вращения лопастей, убедитесь, что оно соответствует схеме (Рис.22)
- Если модель летит в одну сторону, то это можно скорректировать настройкой триммеров на пульте управления.

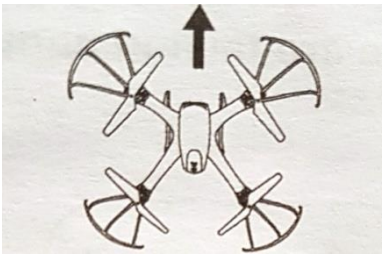
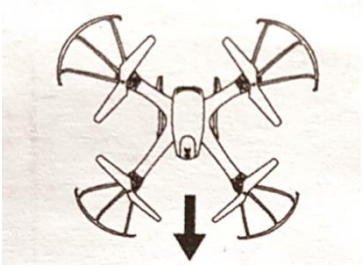
Замечания

- Установка связи между пультом управления и моделью требуется только во время первого запуска.
- Устанавливайте связь раз за разом во избежание помех.
- Для сохранности батареи, пожалуйста, отключайте ее от кабеля питания модели после использования.

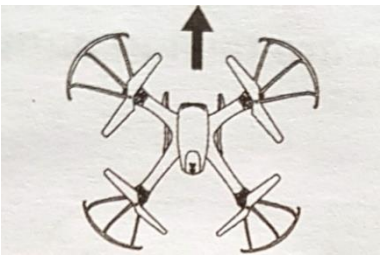
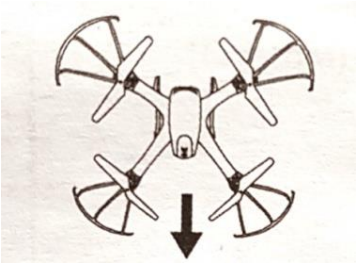
Функции триммеров

1. Если модель двигается вперед\назад, даже если не подавался соответсвующий сигнал, оператор может отрегулировать триммер подъема, чтобы сбалансировать модель.

Режим джойстиков 1 или 3

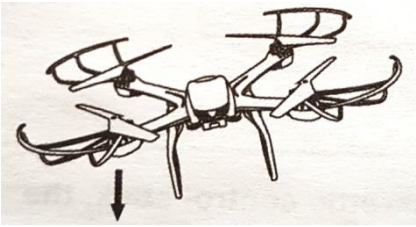
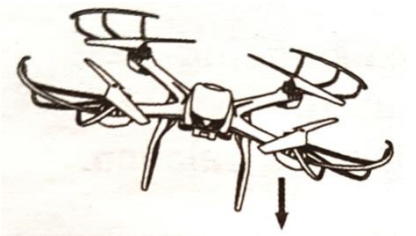
	Если модель двигается вперед, передвигайте триммер А вниз до тех пор, пока модель не будет сбалансирована
	Если модель двигается назад, передвигайте триммер А вверх до тех пор, пока модель не будет сбалансирована

Режим джойстиков 2 или 4

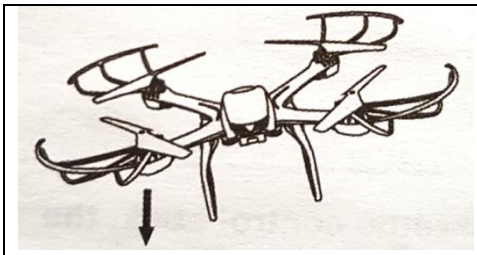
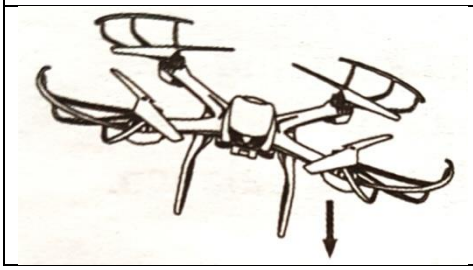
	Если модель двигается вперед, передвигайте триммер D вниз до тех пор, пока модель не будет сбалансирована
	Если модель двигается назад, передвигайте триммер D вверх до тех пор, пока модель не будет сбалансирована

2. Если модель двигается влево\вправо, даже если не подавался соответсвующий сигнал, оператор может отрегулировать триммер элерона(управление креном), чтобы сбалансировать модель.

Режим джойстиков 3 или 4

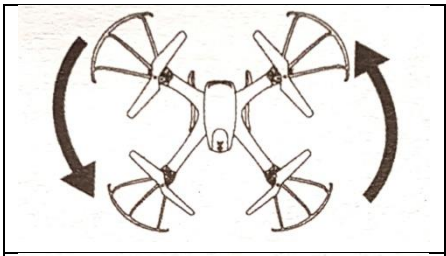
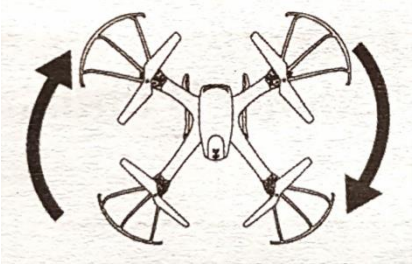
	Если модель двигается влево, передвигайте триммер B вправо до тех пор, пока модель не будет сбалансирована
	Если модель двигается вправо, передвигайте триммер B влево до тех пор, пока модель не будет сбалансирована

Режим джойстиков 1 или 2

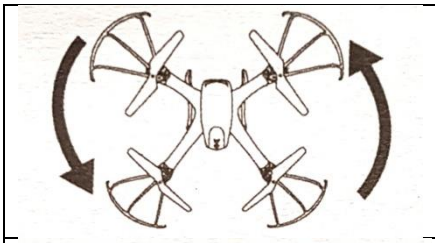
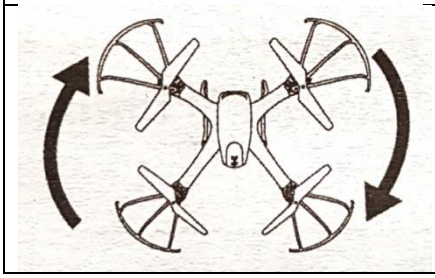
	Если модель двигается влево, передвигайте триммер С вправо до тех пор, пока модель не будет сбалансирована
	Если модель двигается назад, передвигайте триммер С влево до тех пор, пока модель не будет сбалансирована

3. Если модель вращается , даже если не подавался соответсвующий сигнал, оператор может отрегулировать триммер руддера(руль высоты), чтобы сбалансировать модель.

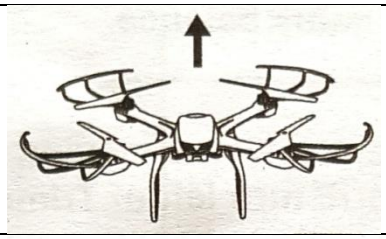
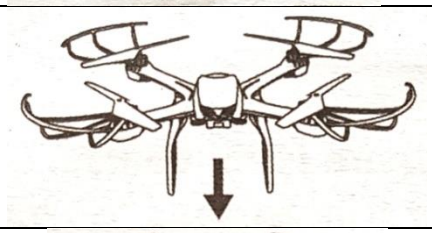
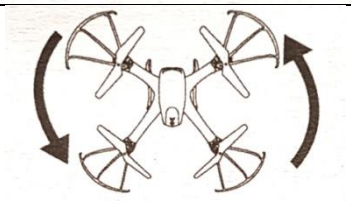
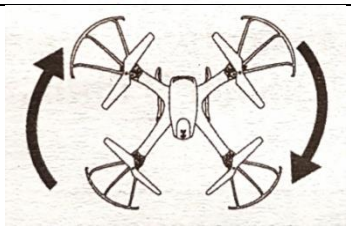
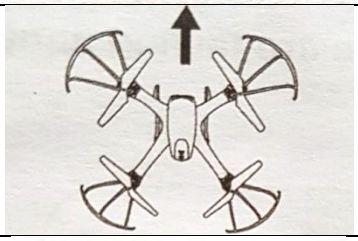
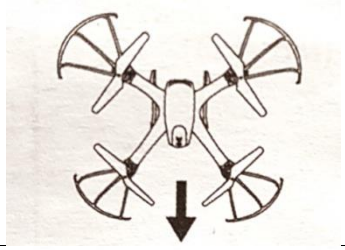
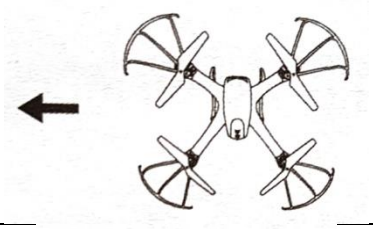
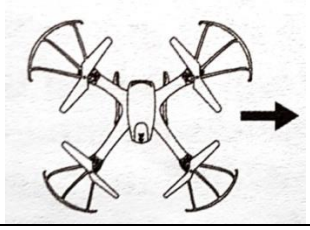
Режим джойстиков 1 или 2

	Если модель вращается в воздухе против часовой стрелки, передвигайте триммер В вправо до тех пор, пока модель не будет сбалансирована
	Если модель вращается в воздухе по часовой стрелки, передвигайте триммер В влево до тех пор, пока модель не будет сбалансирована

Режим джойстиков 3 или 4

	Если модель вращается в воздухе против часовой стрелки, передвигайте триммер С вправо до тех пор, пока модель не будет сбалансирована
	Если модель вращается в воздухе по часовой стрелки, передвигайте триммер С влево до тех пор, пока модель не будет сбалансирована

Управление

Вверх		Переведите джойстик газа вверх, скорость вращения роторов возрастет и модель поднимется в воздух.
Вниз		Переведите джойстик газа вниз, скорость вращения роторов снизится и модель опустится.
Поворот влево		Поверните влево джойстик управления поворотом – модель повернет влево
Поворот вправо		Поверните вправо джойстик управления поворотом – модель повернет вправо
Движение вперед		Когда модель находится в полете – переведите джойстик движения вперед\назад в положение вперед, модель начнет двигаться вперед.
Движение назад		Когда модель находится в полете – переведите джойстик движения вперед\назад в положение назад, модель начнет двигаться назад.
Движение влево		Переведите джойстик, контролирующий движение в стороны, влево – модель полетит влево.
Движение вправо		Переведите джойстик, контролирующий движение в стороны, вправо – модель полетит вправо.

3D Кувырок

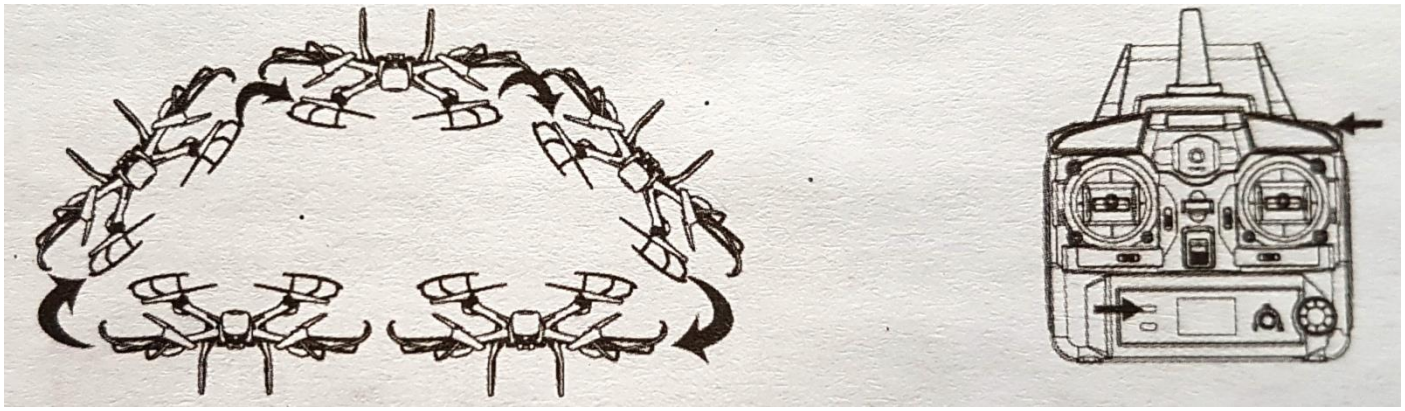
Существует 3 канала пульта управления: канал низкой скорости, канал средней скорости и канал высокой скорости. На любом канале, нажмите кнопку «Roll», расположенную на верхней плоскости пульта управления, модель выполнит кувырок вперед или назад соответственно. Когда пульт управления на канале высокой скорости, кувырок может быть выполнен с помощью манипуляций джойстиком, контролирующим движение вперед\назад или влево\вправо.

Кувырок вручную (на канале высокой скорости)

Когда левый и правый джойстик одновременно перемещаются более чем на 95% - будет выполнен кувырок. Когда левый и правый джойстик одновременно перемещены менее чем на 95%, модель будет двигаться, согласно сигналу пульта управления.

Кувырок одной кнопкой (на любом канале)

Чтобы насладиться исполнением трюка моделью, проще всего нажать кнопку «One key roll», модель выполнит кувырок. Прежде чем приступать к выполнению трюка, убедитесь, что модель поднялась не менее чем на 3 метра над землей. Затем нажмите кнопку «one key roll» и модель выполнит кувырок вперед или назад, согласно полученному сигналу с пульта управления.



Замечания:

1. Начинающим рекомендуется управлять моделью на канале низкой или средней скорости.
2. Лучше всего управлять моделью на открытом пространстве.

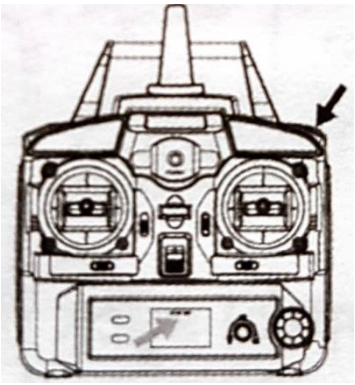
Режим «Headless»

Переход в режим «Headless»

Когда сигнал между моделью и пультом управления успешно установлен, нажмите кнопку «Function», расположенную на верхней плоскости пульта управления и удерживайте ее в течении 2-х секунд, пульт управления издаст два звуковых сигнала, на дисплее появится и будет мигать надпись «Stick mode», подсветка модели перейдет из режима постоянного свечения в режим мигания. Это означает, что модель перешла в режим «Headless».

Выход из режима «Headless»

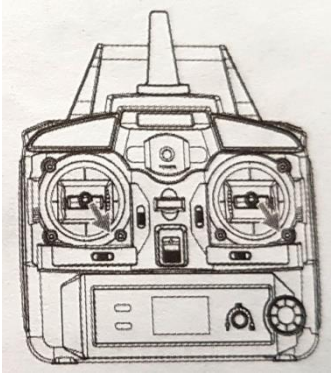
Когда модель находится в режиме «Headless», нажмите кнопку «Function», расположенную на верхней плоскости пульта управления и удерживайте ее в течении 2-х секунд, пульт управления издаст два звуковых сигнала, надпись «Stick mode» на дисплее перестанет мигать и будет гореть постоянно, подсветка модели перейдет из режима мигания в режим постоянного свечения, это означает, что модель вышла из режима «Headless».



Проверка направления модели в режиме Headless

Когда модель в режиме «Headless», требуется проверка направления полета.

Установите нос модели в сторону от оператора, переведите оба джойстика в нижний правый угол на 2 секунды, индикаторы модели перейдут из режима медленного мигания в режим быстрого. Проверка направления завершена.



Контроль направления полета в режиме «Headless»

- Во время проверки направления модели, установите модель носом в сторону и квостом к оператору, сейчас нос модели указывает вперед, Это направление будет постоянно расцениваться как «вперед» при получении соответсвующего сигнала с пульта управления, при этом не важно, в какую сторону указывает нос модели. То есть, направление прямо перед собой у оператора определяется как «вперед», а позади него как «назад», слева от оператора – направление «влево», справа от оператора «вправо».

- Когда модель летит в режиме «headless», оператор должен находиться в положении лицом в сторону направления движения модели. В противном случае, модель выйдет из под контроля. Управление моделью показано ниже:

Переведите вверх стик, контролирующий движение вперед\назад, модель полетит вперед в сторону от оператора.		Переведите вправо стик контроля движения в стороны, модель полетит в правую сторону от игрока.
Переведите вниз стик, контролирующий движение вперед\назад, модель полетит назад в сторону к оператору.		Поверните вправо стик контроля поворотами, модель повернется в левую сторону от игрока
Переведите влево стик контроля движения в стороны, модель полетит в левую сторону от игрока.		Поверните влево стик контроля поворотами, модель повернется в правую сторону от игрока

Замечания:

- Проверка направления полета необходима, когда планируется полет модели в режиме «headless». Во время проверки направления полета, модель должна быть установлена прямо вперед и хвостом к оператору; оператор должен находиться лицом в ту сторону, куда указывает нос модели. Оператор должен оставаться в этом положении во время управления моделью
- Когда модель находится в полете в режиме «headless», если направление полета нестабильно не смотря на команды оператора, или имеются отклонения от заданного оператором направления, пожалуйста, прекратите полет и пройдите процедуру проверки заново.

Возврат одной кнопкой

Когда модель находится в полете в режиме «headless», нажмите кнопку «возврат», модель полетит в сторону оператора. Нажмите кнопку «возврат» снова или управляйте стиком контроля движением вперед\назад, модель выйдет из режима возврата одной кнопкой.