

MiniVeer III

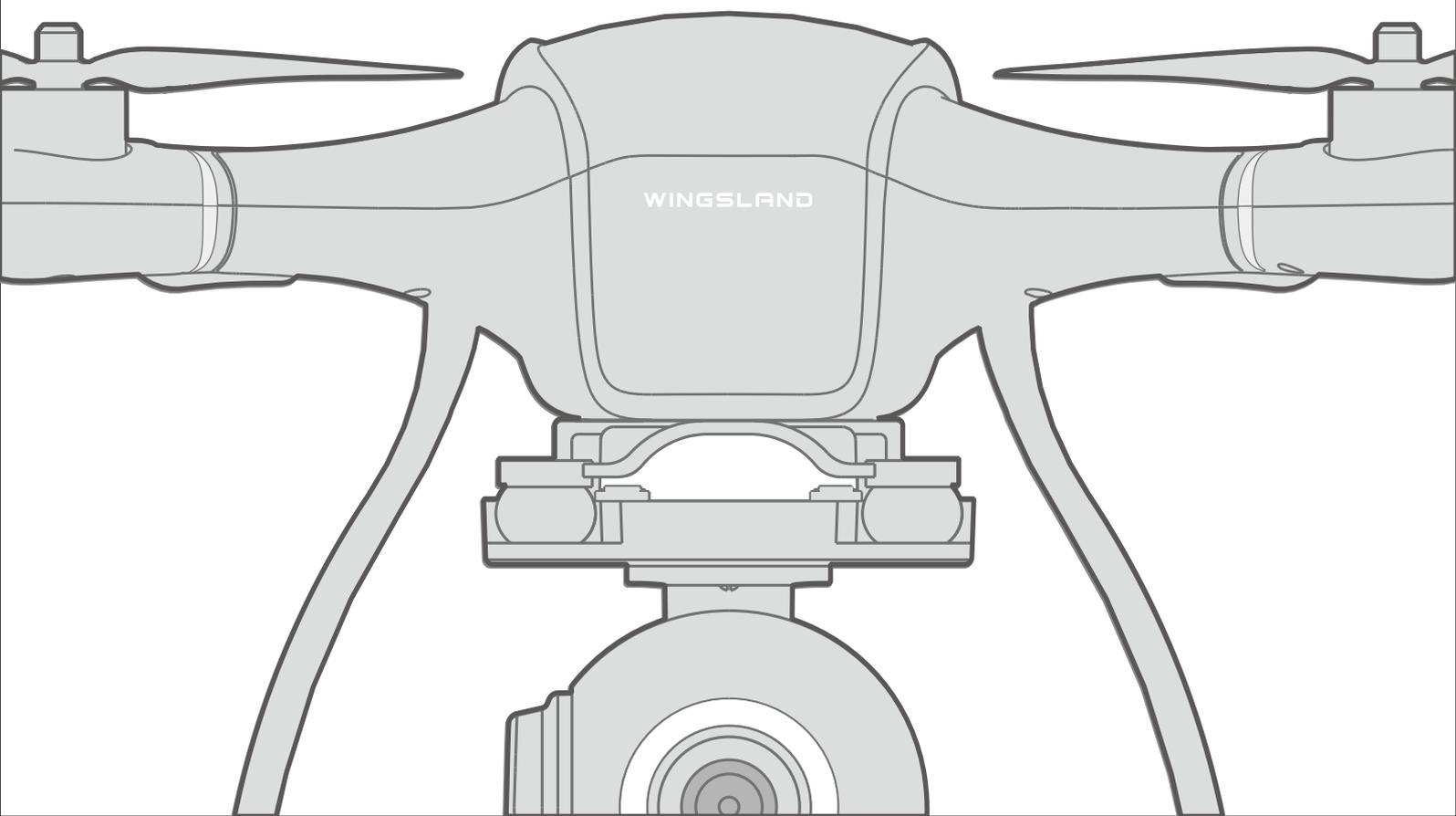


Копирайт ©2015 WINGSLAND. Все права защищены

ИНСТРУКЦИЯ

ВЕРСИЯ 1.0

Взгляд с высоты изменит ваш внутренний мир



ВВЕДЕНИЕ

✓ Поддержка и обслуживание

Благодарим Вас за приобретение модели Wingsland Minivet. Приобретя этот продукт, Вы, и только Вы несете полную ответственность за любые последствия, возникшие в результате использования данного изделия, поэтому перед использованием внимательно и тщательно прочитайте инструкцию.

Если во время эксплуатации изделия у Вас возникнут какие-либо вопросы или проблемы, пожалуйста, свяжитесь по электронной почте или по телефону со службой обслуживания клиентов или с сервисным центром продавца.

Отдел обслуживания
клиентов Wingsland:

Эл. почта: service@szsungreen.com
Тел: 0086-0755-23123452

ВНИМАНИЕ!

Неправильное выполнение этих работ сопряжено с возможностью причинения травм.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нарушение этих правил может стать причиной ущерба или телесных повреждений.

ОПАСНО!

Нарушение этих правил эксплуатации опасно и может стать причиной тяжелых телесных повреждений.

/// Ответственность и предупреждения

Перед началом эксплуатации этого продукта Wingsland внимательно прочитайте это предупреждение. Как только вы приступите к эксплуатации этого продукта Wingsland, Вы подтверждаете, что прочитали предупреждения полностью и соглашаетесь, что готовы нести полную ответственность за любые последствия, возникшие в результате использования изделия.

1. Перед началом эксплуатации убедитесь, что вы знакомы с особенностями эксплуатации данного изделия.
Нарушение правил эксплуатации данного продукта может стать причиной повреждения имущества и нанесения травм.
2. Этот продукт не предназначен для людей моложе 18 лет.
3. Эта модель имеет встроенную систему автопилота, которая позволяет сделать полет максимально безопасным, но, тем не менее, перед полетами рекомендуется потренироваться в компьютерном симуляторе. Пожалуйста, запускайте модель вне помещений, на просторной площадке без препятствий, вдали от мест, где ходят люди. Помните, что при использовании этого продукта Вы несете полную ответственность за любые последствия, возникшие в результате работы и полета модели.
4. Используйте этот продукт в соответствии с местным законодательством, правилами и условиями, и всегда помните о безопасности.
5. Используйте этот продукт только для тех целей, для которых он предназначен.
6. Любая часть этого документа может быть изменена без предварительного уведомления. пожалуйста, чтобы быть в курсе последних изменений, посетите сайт www.szungreen.com.
7. Это предупреждение об отказе производителя и продавца от ответственности публикуется в различных языковых версиях. В случае расхождения между различными версиями, китайская версия имеет преимущественную силу внутри Китая, а английская версия имеет преимущественную силу в других странах.

/// Инструкции и предостережения

1. Для обеспечения максимальной безопасности и эффективности при эксплуатации используйте только оригинальные детали и аксессуары Wingsland.
2. Пожалуйста, перед калибровкой или настройкой снимайте с модели все пропеллеры.
3. Перед использованием ознакомьтесь с местным законодательством и административными правилами. Помните, вы несете ответственность за любые последствия, возникшие во время полета.
4. Перед каждым полетом проверяйте все соединения и каждую деталь модели. Убедитесь, что детали находятся в нормальном состоянии (что пропеллеры/моторы исправны и вращаются в правильном направлении).
5. Летайте подальше от людей и препятствий, высоковольтных линий и источников электромагнитных помех. Не запускайте модель возле хрупких предметов.
6. Перед каждым включением модели проверяйте, что тумблеры пульта дистанционного управления установлены в правильном положении, а пропеллеры надежно закреплены.
7. Перед полетом убедитесь, что батареи пульта управления, интеллектуальная батарея модели и батарея экрана полностью заряжены.
8. Не летайте вблизи источников электромагнитных или радиопомех, например, возле вышек радио и теле-трансляции, высоковольтных линий, мощных станций связи, радиолокационных приборов и т. д.

Безопасность при использовании батареи

1. Пожалуйста, храните аккумулятор в месте, недоступном для детей.
2. Оберегайте батарею от воздействия высоких температур. Не бросайте батарею в огонь.
3. Для зарядки батареи используйте только прилагаемое зарядное устройство Wingsland. Никогда не оставляйте батарею во время зарядки без присмотра. Во время зарядки следите за состоянием батареи.
4. Строго соблюдайте полярность при подключении батареи. Не допускайте короткого замыкания контактов батарей.
5. Не роняйте, не допускайте ударов батареи. Не используйте вздувшиеся или проколотые батареи.
6. Не допускайте контакта вытекающей из поврежденной батареи жидкости с кожей и глазами. Если жидкость попала на тело или в глаза, промойте это место большим количеством воды и обратитесь к врачу.
7. Помните, токоотдача батареи зависит от окружающей температуры.
8. Пожалуйста, не выбрасывайте батареи в контейнер для мусора, утилизируйте аккумуляторы в соответствии с местным законодательством. Неправильно утилизированные батареи могут стать причиной пожара и загрязняют окружающую среду.
9. При использовании батареи строго соблюдайте инструкции Wingsland.

Ответственность

Производитель Wingsland, продавец и поставщики услуг не несут никакой ответственности за любой ущерб или травмы, возникшие прямо или косвенно в результате использования данного продукта, а так же в случаях, перечисленных ниже:

1. Производитель не несет ответственность за приобретение товара по цене выше, чем отпускная стоимость данного продукта.
2. За любые расходы и издержки, связанные с предоставлением услуг.
3. За расходы и издержки, возникшие из-за потери или повреждения данных или важной информации.
4. За любой ущерб, возникший в результате нарушения местных законов, правил или воздушного кодекса вашей страны.
5. За любой ущерб, возникший в результате несоблюдения рекомендаций данного руководства.
6. За любые потери, вызванные плохим физическим или психическим состоянием оператора, и если возраст пользователя ниже рекомендованного.
7. За ущерб или травмы, причиненные сторонним лицам или имуществу в результате использования продукта Wingsland.
8. За любые потери, вызванные неправильной эксплуатацией, сильным электромагнитным полем или ненадлежащими условиями окружающей среды (например, при температуре выше 40 градусов или ниже 0 градусов по Цельсию, при ветре выше 4м/с и т.д.).
9. За любые потери, вызванные форс-мажорными обстоятельствами.

Содержание

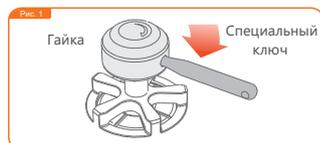
1 Профиль продукта	4
1-1 Подготовка модели	4
1-2 Компоненты модели	5
1-3 Компоненты пульта управления	5
2 Квадрокоптер	6
2-1 Индикатор состояния квадрокоптера	6
2-2 Режимы полета	6
2-3 Батарея модели	7
3 Пульт управления	8
3-1 Установка батареек	8
3-2 Функции пульта управления	8
3-3 Дисплей	12
4 Подвес и камера	13
4-1 Работа подвеса и камеры	13
4-2 Настройки камеры	14
5 Полеты	15
5-1 Безопасность во время полетов	15
5-2 Предполетная проверка и калибровка компаса	15
5-3 Выполнение полетов	16
6 Программа GCS Assistant	17
6-1 Загрузка и обновление программы GCS Assistant	17
6-2 Настройки и использование программы GCS Assistant	17

1 Профиль продукта

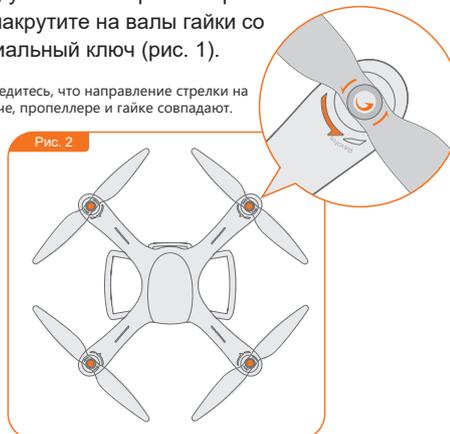
1-1 Подготовка модели

1 Монтаж пропеллеров

На моторы, помеченные стрелкой, которая изображена на луче, установите пропеллеры со стрелкой, направленной в том же направлении (Рис. 2). Затем накрутите на валы гайки со стрелкой такого же направления и затяните ее, используя специальный ключ (рис. 1).



► Убедитесь, что направление стрелки на луче, пропеллере и гайке совпадают.



Внимание! Поврежденные пропеллеры немедленно замените на новые.

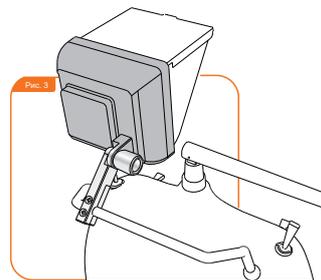
Внимание! Используйте только оригинальные пропеллеры Wingsland.

Внимание! Чтобы затянуть гайку, используйте специальный ключ.

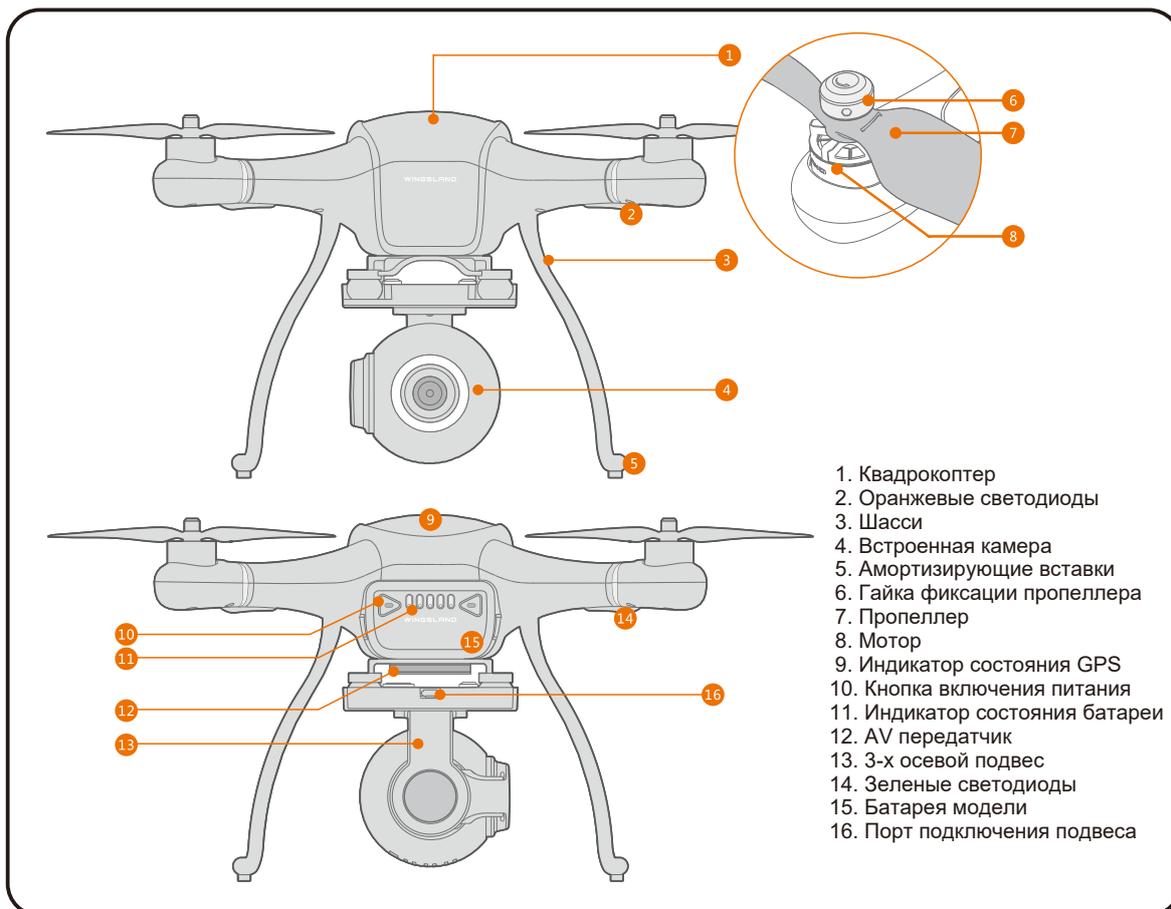
Внимание! Перед каждым полетом проверяйте, что пропеллеры не повреждены, установлены правильно и надежно.

2 Установите дисплей

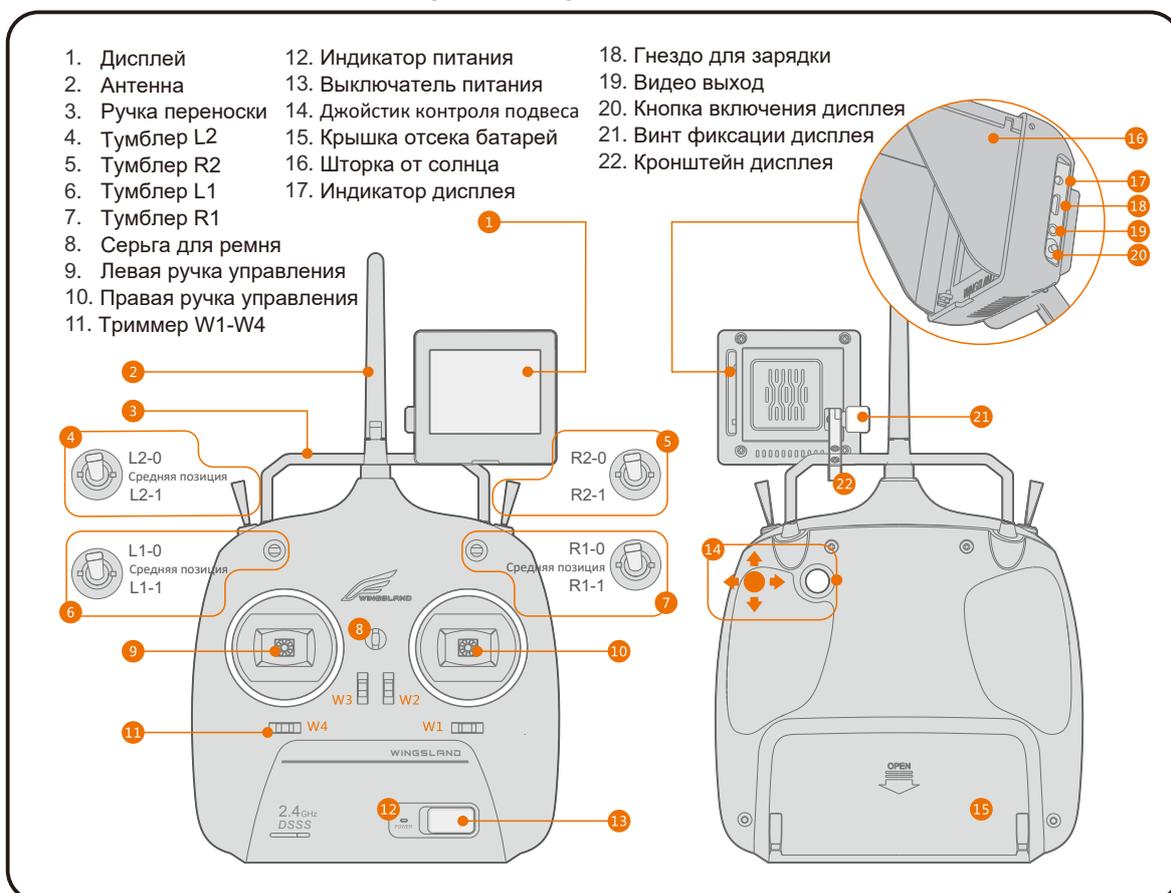
При помощи кронштейна и винтов закрепите дисплей на ручке для переноски передатчика, как показано на рис.3.



1-2 Компоненты модели



1-3 Компоненты пульта управления



2 Квадрокоптер

2-1 Индикатор состояния квадрокоптера

Оранжевый + зеленый + синий светятся постоянно
Инициализация GPS завершена
(Число спутников GPS ≥ 5)
Доступен плавный режим стабилизации по GPS



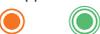
Оранжевый + зеленый светятся постоянно + мигает синий
Инициализация GPS не завершена
(Количество спутников GPS < 5)
Доступен только нормальный режим стабилизации



Оранжевый мигает + зеленый светится постоянно
Низкое напряжение батареи,
немедленно приземлите модель,



Оранжевый светится постоянно + зеленый медленно мигает
Режим фиксации прямого направления
(Forward Direction Lock Mode)



Оранжевый светится постоянно + зеленый быстро мигает
Режим интересная точка
(Point of Interest Mode)

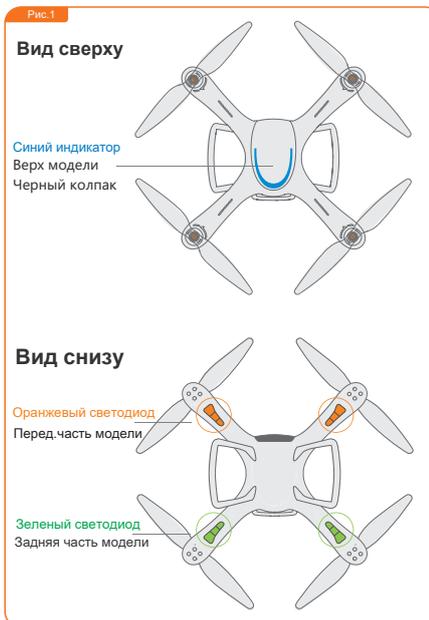


Медленно мигает оранжевый + медленно мигает зеленый
Активирован режим
калибровки компаса



Внимание!

Когда оранжевый + зеленый быстро мигают, взлетать запрещено!



2-2 Режимы полета

(1) Стандартный режим полета (тумблеры L1 и L2 в среднем положении)

Используется GPS и барометр для точной стабилизации на позиции. В зависимости от силы GPS сигнала, существует два типа этого режима:

- Плавный режим стабилизации по GPS (Количество спутников GPS ≥ 5): Модель точно удерживает позицию и высоту.
- Нормальный режим стабилизации (Количество спутников GPS < 5): Модель может удерживать только высоту.

(2) Режим фиксации прямого направления (L1 в средней позиции, L2 в положении L2-1)

Если модель улетела далеко и вы не можете определить ее положение, активируйте режим фиксации прямого направления, установив тумблер L2 в положение L2-1. В этом режиме модель будет лететь в том направлении, куда вы отклоняете ручку управления передатчика независимо от того, куда у модели направлен нос (например, при перемещении ручки тангажа на себя, модель полетит к вам, даже если ее нос направлен в сторону).

(3) Режим аэрофотосъемки (Тумблер L1 в положение L1-0, L2 в средней позиции)

Чтобы активировать режим аэрофотосъемки, установите тумблер L1 в положение L1-0 и максимальная скорость полета будет не выше 1,2 м/с, что позволяет оператору сосредоточиться на съемке и делать более четкие и плавные кадры с высоты.



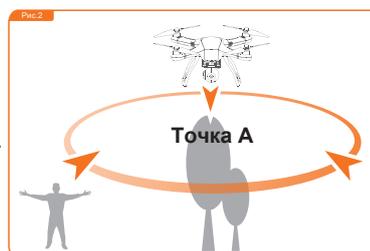
Внимание!

По умолчанию режим фиксации прямого направления автоматически отключается каждый раз после включения питания на борту модели.

(4) Режим интересная точка (Point of Interest)

(Тумблер L1 в средней позиции, L2 в положении L2-0).

Чтобы активировать этот режим, когда модель зависнет над интересной точкой, установите тумблер L2 в положение L2-0, и эта точка будет записана. Перемещая ручки управления, отлетите от этой точки, а затем установите ручки управления в центральное положение и модель будет летать вокруг точки со скоростью не более 3 м/с, ориентируя нос модели на записанную точку.

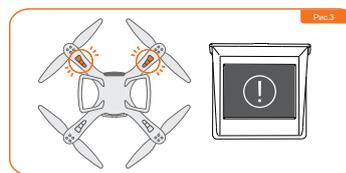


(5) Функция "автоматический возврат домой" (L1 в положении L1-1, L2 в средней позиции)

После включения функции «автоматический возврат домой», модель автоматически возвращается в точку старта, которой является место, где была завершена инициализация GPS и производился взлет. Квадрокоптер возвращается в точку старта на той же высоте, на которой была активирована функция возврата при условии, что на момент включения функции высота была не менее 20 метров. Если высота ниже 20м, модель сначала наберет высоту более 20м, а потом полетит к точке старта. (Необходимое количество обнаруженных спутников GPS ≥ 5).

(6) Функция оповещения о низком напряжении батареи

При падении напряжения батареи модели ниже 10,8В включается функция оповещения о низком напряжении. Оранжевые светодиоды станут медленно мигать, а на дисплее появится восклицательный знак, который предупреждает о низком напряжении батареи. После этого, примерно через 60 секунд, квадрокоптер автоматически приземлится.



Внимание!

После включения оповещения о низком напряжении как можно скорее приземлите модель, иначе через 60 сек. квадрокоптер приземлится автоматически. Во время автоматического снижения и приземления доступно управление по всем каналам, кроме канала газа. Точка посадки находится в месте, где квадрокоптер приземлился в первый раз, это место может не совпадать с точкой взлета.



Внимание!

Как только сработает оповещение о низком напряжении и квадрокоптер начнет автоматически снижаться, функция возврата домой работать не будет!

(7) Функция Failsafe (При потере сигнала)

Когда квадрокоптер не получает сигнал от пульта дистанционного управления, автоматически срабатывает функция Failsafe, и модель автоматически вернется к записанной точке старта, которой является место, где была завершена инициализация GPS и производился взлет. (Необходимое количество обнаруженных спутников GPS ≥ 5).

2-3 Батарея модели

Батарея модели специально разработана для квадрокоптера Minivet и имеет встроенный индикатор уровня напряжения, который отображает текущее состояние батареи.

Параметры батареи:

Емкость: 3S, 5200мАч
Напряжение: 12.6В (полная зарядка)
Напряжение хранения: 11.4В

Индикатор состояния батареи:

Когда батарея отключена, нажмите любую кнопку на батарее - зеленый светодиоды отобразят текущий уровень напряжения. Этот способ позволяет контролировать уровень зарядки батареи.

Активация индикации состояния батареи

Нажмите и удерживайте две треугольные кнопки включения питания в течение 3-х секунд. Когда включится питание батареи, станут светиться зеленый индикатор состояния батареи. Этот способ позволяет контролировать уровень зарядки батареи во время полета.

Зарядка батареи модели:

Батарею модели необходимо заряжать только оригинальным зарядным устройством Wingsland из комплекта модели. Подключите зарядное устройство к розетке бытовой сети (110-240В). При необходимости используйте переходник. Подключите зарядное устройство к батарее модели (рис. 1). Индикатор зарядки будет отображать состояние процесса зарядки батареи (Рис. 2).

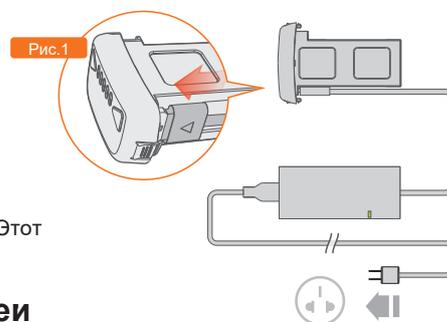


Рис. 1

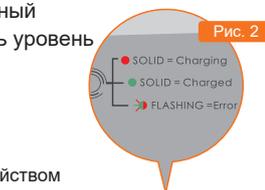


Рис. 2



● Светится красный = зарядка
● Светится зеленый = батарея заряжена
● Мигают = Ошибка



Важно!

Не заряжайте батарею модели сразу после полета, ее температура может быть слишком высокой. Заряжайте батарею только после того, как она остынет до комнатной температуры.



Важно!

Батарею модели следует заряжать при температуре в диапазоне 0 ~ 40 градусов.

Разрядка батареи модели:

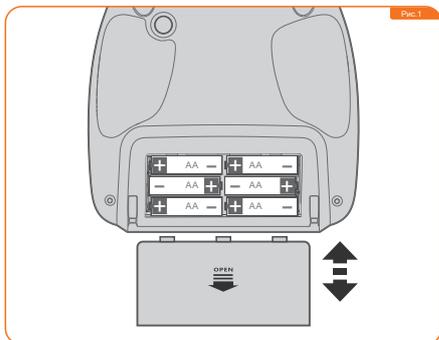
Если вы не планируете использовать батарею модели в течение длительного времени, в целях продления ее срока службы, разрядите батарею до напряжения хранения. Для этого зависните на квадрокоптере над просторной площадкой, и приземлите модель, когда индикатор ее состояния станет показывать всего 2 деления. После приземления выключите питание квадрокоптера и извлеките из него батарею.

3 Пульт управления

Пульт дистанционного управления имеет ряд функций по управлению квадрокоптером, а также позволяет контролировать положение и настройки камеры, включать запись видео и производить фотосъемку. Пульт дистанционного управления работает на частоте 2,4 ГГц и имеет 10 каналов для передачи команд.

3-1 Установка батареек

Пульт дистанционного управления питается от 6-и батареек AA. На задней панели пульта откройте крышку батарейного отсека. Строго соблюдая полярность установите батарейки в отсек (Рис.1) и закройте крышку.



Внимание! Строго соблюдайте полярность.

Внимание! Используйте батарейки одного производителя.

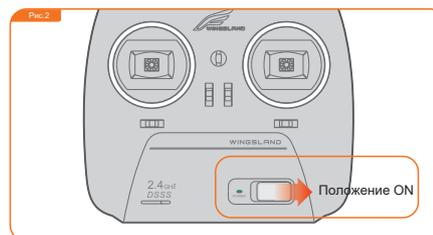
Внимание! Не устанавливайте одновременно батарейки разного типа или возраста.

3-2 Функции пульта управления

(1) Включение/выключение пульта управления

Чтобы включить пульт управления, переместите выключатель питания вправо – станет светиться красный индикатор.

Чтобы выключить пульт управления, переместите выключатель питания влево – красный погаснет.



Внимание! Перед включением пульта управления, пожалуйста, убедитесь, что все тумблеры и ручки управления расположены в правильном положении.

Внимание! Если после включения пульта управления непрерывно раздается звуковой сигнал, это указывает что его батареи разряжены, и следует немедленно заменить батарейки.

Внимание! Всегда сначала включайте пульт дистанционного управления, а затем питание модели. После полета сначала извлеките батарею из модели, а затем выключайте питание пульта управления.

(2) L1- Трех позиционный тумблер переключения режимов контроля

Тумблер L1 в средней позиции: Плавный режим стабилизации по GPS. Этот режим имеет два типа, А и В:

А. Плавный режим стабилизации по GPS: Используется на улице при хорошем сигнале GPS (Количество спутников GPS ≥ 5).

В. Нормальный режим стабилизации: Используется в помещении или на улице при слабом сигнале GPS (Количество спутников GPS < 5).

Положение L1-1: Автоматический возврат домой.

Положение L1-0: Режим аэрофотосъемки.

(3) L2 - Трех позиционный тумблер переключения режимов контроля

Тумблер L2 в средней позиции: Стандартный режим полета

Положение L2-1: Режим фиксации прямого направления

Положение L2-0: Режим интересная точка (запись интересной точки)

(4) R1 - Трех позиционный тумблер переключения функций камеры

Тумблер R1 в средней позиции: Режим настроек камеры.

Положение R1-1: Режим фотосъемки.

Положение R1-0: Режим записи видео.

(5) R2 - Двух позиционный тумблер управления камерой

Установите тумблер R1 в положении R1-1 и щелкните тумблер R2 один раз, чтобы сделать фотоснимок.

Установите тумблер R1 в положении R1-0, и щелкните тумблер R2 один раз, чтобы включить запись видео. Чтобы остановить запись видео, щелкните тумблер R2 еще один раз. Тумблер работает в циклическом режиме, и каждый его щелчок включает или останавливает запись видео.

Когда тумблер R1 расположен в средней позиции, тумблер R2 работает в качестве кнопки подтверждения настроек камеры (более подробно о настройках камеры см. ниже).

(6) Джойстик контроля подвеса

Джойстик контроля подвеса камеры позволяет контролировать угол наклона камеры относительно горизонта.

(7) Триммеры

Триммеры используются для корректировки нейтральности ручек управления. Как правило, после калибровки нейтрального положения с помощью программы Minivet RC Assistant нет необходимости корректировать нейтральность ручек управления. Если у вас нет возможности использовать ПК, вы можете откорректировать нейтральность ручек при помощи триммеров.

Если в режиме плавной стабилизации по GPS модель во время зависания в одной точке постоянно дрейфует в одном и том же направлении, при помощи триммеров вы можете устранить этот дрейф, чтобы квадрокоптер стал стабильно удерживать горизонтальное положение.

Например:

Если нос квадрокоптера постоянно отклоняется в одну и ту же сторону от намеченного направления движения, или постоянно дрейфует от заданной позиции вперед или назад, устраните эту тенденцию при помощи соответствующего триммера.

Максимальный диапазон триммера: Когда перемещение триммера достигает максимального значения, из пульта управления раздается два быстрых звуковых сигнала.

Нейтральная точка триммера: когда триммер достигает нейтрального (центрального) положения, раздается два звуковых сигнала. В нейтральном положении триммер не оказывает никакого влияния на подконтрольную ему ручку управления. При калибровке нейтрального положения ручек пульта дистанционного управления с помощью ПК все триммеры должны быть установлены в центральном положении.

Mode 2: Триммер W1 (крен), W2 (тангаж), W3 (газ/высота), W4 (курс).



Внимание!

Прежде чем перемещать триммер, приземлите модель. После триммирования взлетите, чтобы проверить результат. Если необходимо, приземлите модель вновь и повторяйте вышеуказанную операцию пока не получите идеальный результат.



Внимание!

После триммирования заблокируйте функцию триммеров, чтобы исключить нарушение регулировок в результате случайного касания триммеров.



Внимание!

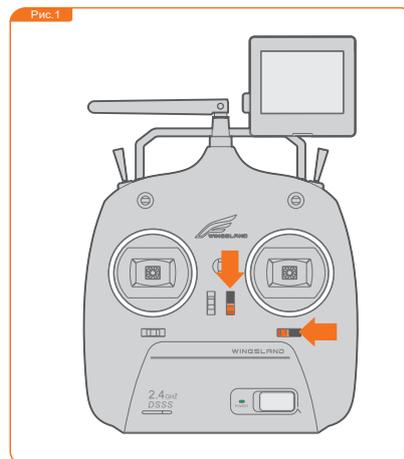
Настоятельно рекомендуется выполнять калибровку нейтральности ручек управления с помощью ПК. Не используйте триммеры, если модель неисправна.

Разблокировка функции триммеров:

Во избежание неправильной работы на заводе по умолчанию активирован режим блокировки функции триммеров. Чтобы разблокировать триммеры, выполните следующее:

- 1 Выключите питание модели.
- 2 Выключите пульт управления.
- 3 Одновременно нажмите и удерживайте W1 вниз, а W2 влево.
- 4 Включите пульт управления.
- 5 Два сигнала укажут, что разблокировка выполнена успешно.

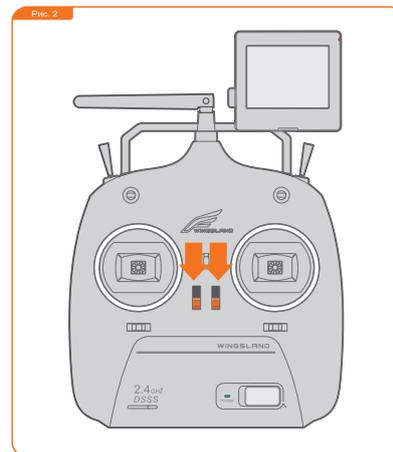
Блокировка функции триммеров: Повторите выше описанную операцию.



(8) Инициализация связи приемника с передатчиком

Связь между пультом дистанционного управления и квадрокоптером уже инициализирована, так что вы можете пропустить эту процедуру. Если вы заменили пульт управления, вам придется выполнить процедуру инициализации связи, как описано ниже:

- 1 Выключите питание модели.
- 2 Выключите пульт управления.
- 3 Одновременно нажмите вниз и удерживайте трим-ры W2 и W3
- 4 Включите пульт управления.
- 5 Отпустите триммеры, когда индикатор на пульте станет мигать.
- 6 Включите модель.
- 7 Индикатор пульта перестанет мигать и начнет светиться постоянно, указывая, что процесс инициализации успешно завершен.

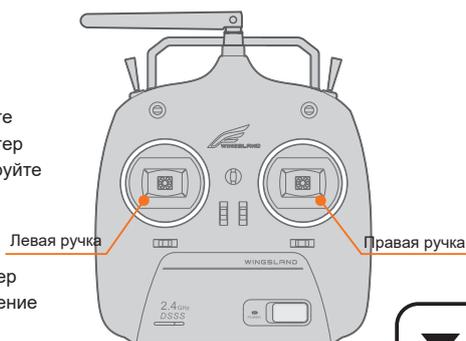


Важно! Перед началом процесса инициализации снимите с модели пропеллеры.

(9) Как работает пульт управления

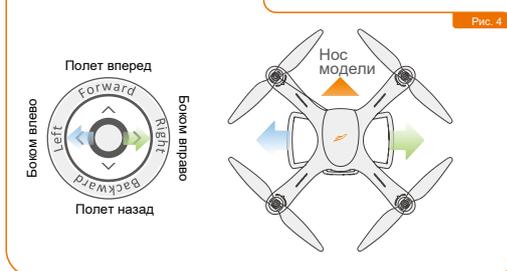
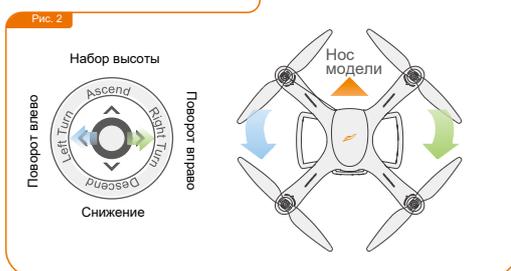
Раскладку ручек Mode 1 и Mode 2 можно изменить при помощи триммеров.

- По умолчанию пульт управления работает в режиме Mode 2. (Газ на левой ручке управления).
- Основные способы управления показаны ниже, на рисунках: 1; 2; 3 и 4.
- Чтобы включить режим фиксации прямого направления, перед взлетом установите тумблер L2 в положение L2-1. Этот режим удобно использовать, когда квадрокоптер улетает далеко, и вы не можете определить, куда направлен нос модели. Активируйте эту функцию только вместе с режимом плавной стабилизации по GPS
- При возникновении сложностей в пилотировании включите режим «возврат домой», переключив тумблер L1 в положение L1-1. Полетный контроллер модели автоматически вернет ее к точке старта и выполнит безопасное приземление квадрокоптера.

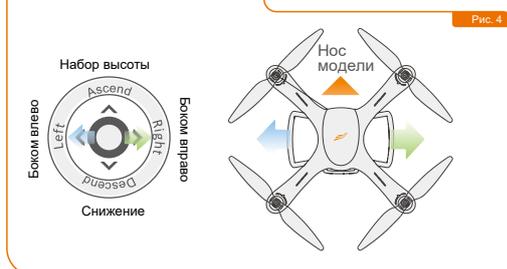
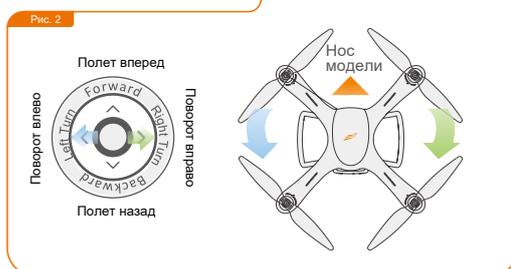
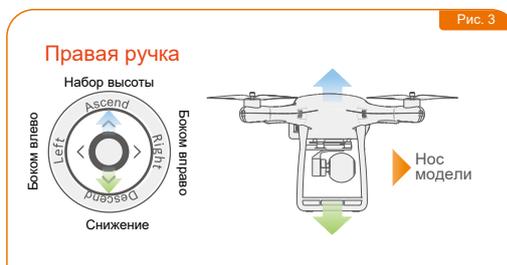




Mode 2



Mode 1



Важно!

Если при зависании при нейтральном положении ручек управления модель дрейфует в одном и том же направлении, необходимо выполнить калибровку нейтралы ручек.



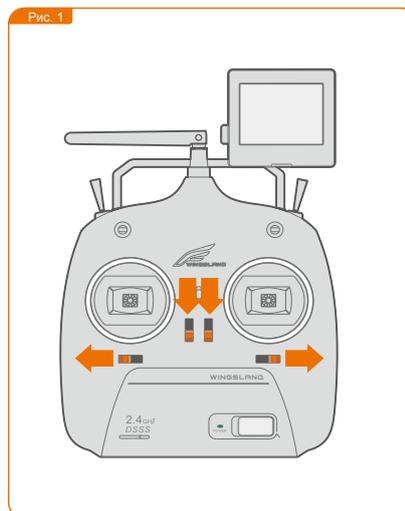
Важно!

Когда активирована функция «Возврат домой» оператор не может корректировать полет квадрокоптера, запускайте модель там, где нет людей и препятствий.

(10) Выбор раскладки Mode 1 или Mode 2

Изменение режима раскладки ручек управления выполняется при помощи триммера, как описано ниже:

- 1 Выключите питание модели.
- 2 Включите пульт управления. Функция триммеров должна быть заблокирована.
- 3 Одновременно переместите триммеры, как показано на рис. 1.
- 4 Одновременно переместите триммеры, как показано на рис. 1. Сигнал подтвердит, что режим раскладки изменен. Один сигнал - это Mode 1. Два звуковых сигнала - это Mode 2.



Важно! После изменения раскладки выполните калибровку нейтрали газа с помощью ПК.

(11) Индикаторы пульта управления

Индикатор питания

Обычный режим работы: Светится постоянно
Пульт в режиме инициализации/калибровки: быстро мигает

Звуковой индикатор

При включении питания пульта раздается **один короткий звуковой сигнал**. Непрерывный звуковой сигнал указывает, что батарейки пульта разряжены и их необходимо немедленно заменить.

При успешной разблокировке триммеров раздается **один звуковой сигнал**.

При блокировке триммеров также раздается **один звуковой сигнал**.

При изменении раскладки Mode 1/Mode 2: раздается **один звуковой сигнал** - Mode 1.
раздается **два звуковых сигнала** - Mode 2.

Звуковая индикация триммеров

При перемещении триммера раздается один звуковой сигнал.

Когда триммер достигает максимального значения раздается два быстрых сигнала.

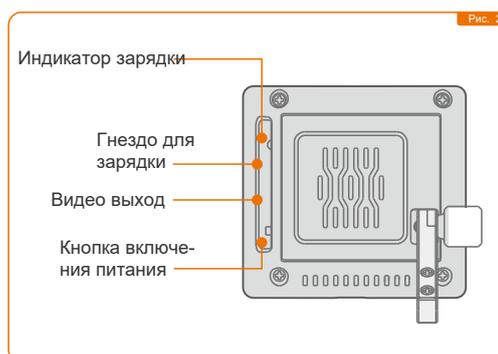
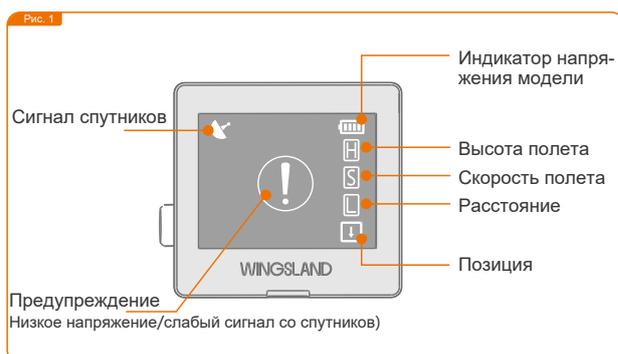
Когда триммер занимает нейтральное положение раздается два медленных сигнала.



3-3 Дисплей

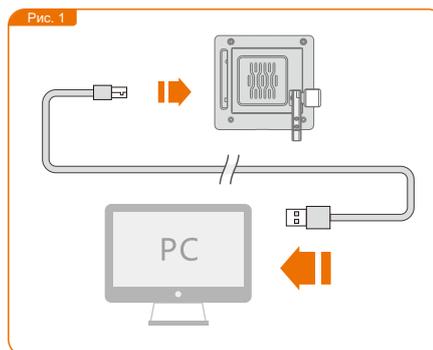
Дисплей оснащен встроенным AV приемником 5.8G и аккумуляторной батареей, и может отображать в режиме реального времени изображение с камеры и параметры полета модели.

(1) Общий вид дисплея (Рис. 1), (Рис. 2)



(2) Зарядка батареи дисплея

- Аккумулятор дисплея можно заряжать с помощью ПК или зарядного устройства для смартфона, который подключается к гнезду для зарядки (Рис. 1). Во время процесса зарядки индикатор зарядки дисплея светится красным. Когда индикатор станет светиться синим, это значит, что батарея дисплея полностью заряжена.



(3) Кнопка включения дисплея

- Для включения дисплея, нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд.
- Чтобы включить дисплей, нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 сек. еще раз.



(4) Выбор канала

- В случае сильных помех, кратковременно один раз нажав кнопку включения дисплея, вы можете изменить видеоканал. Всего доступно восемь каналов. Процедура выбора канала описана ниже:

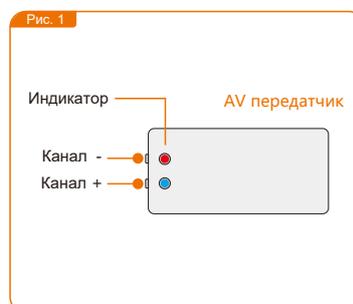
1 Включите питание дисплея.

2 Чтобы переключить канал, нажмите кнопку включения один раз. На экране появится номер канала.

3 Включите модель.

4 Нажимая нижнюю кнопку, выберите канал, где будет транслироваться качественное изображение.

5 Выключите модель, затем дисплей. Выбор канала завершен.



По умолчанию с завода выбран канал 1. Нажимая на кнопки, вы можете изменить канал.

4 Подвес и камера

3-х осевой стабилизированный подвес обеспечивает устойчивое положение камеры высокой четкости.

4-1 Работа подвеса и камеры

(1) Карта памяти

Камера поддерживает Micro-SD карты объемом до 64G и записывает изображение высокой четкости. Рекомендуется использовать Micro-SD карты, не ниже класса 10, объемом более 8G.

(2) Работа подвеса

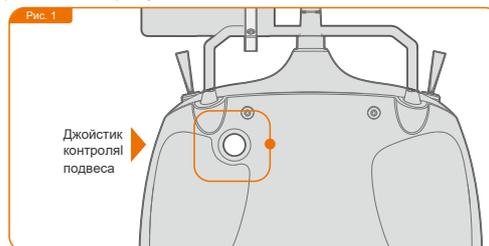
Джойстик контроля подвеса контролирует угол наклона камеры (Рис. 1). 3-х осевой подвес может контролировать боковой наклон камеры в пределах 90 градусов.

(3) Работа камеры

Установите тумблер R1 в положении R1-1 и щелкните тумблер R2 один раз, чтобы сделать фотоснимок.

Установите тумблер R1 в положении R1-0, и щелкните тумблер R2 один раз, чтобы включить запись видео.

Чтобы остановить запись видео, щелкните тумблер еще один раз. Тумблер работает в циклическом режиме.



4-2 Настройки камеры

Параметры фото и видео настраиваются отдельно.

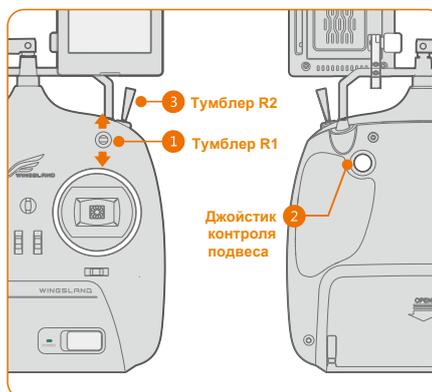
(1) Настройка камеры с помощью пульта

Положение тумблера

- Позиция R1-0: Режим записи видео
- Позиция R1-1: Режим фотосъемки

Настройка параметров

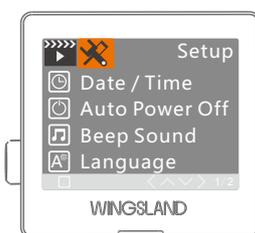
- Выберите нужное меню, перемещая джойстик вверх/вниз. 
- Войдите в меню, перемещая джойстик влево или вправо. 
- Подтвердите выбор настроек, щелкнув тумблер R2. 



- Чтобы изменить значение параметров съемки, в режиме записи (рис. 7), переместите джойстик контроля подвеса влево.

- Перемещая джойстик, выберите меню, настройки которого хотите изменить, такие, как: разрешение, режим цикличности съемки, режим HDR и т. д..

- Чтобы войти в выбранное меню и выбрать параметры, перемещайте джойстик вправо. Щелкните тумблер R2 для подтверждения. Чтобы вернуться в предыдущее меню, переместите джойстик влево.



- Чтобы войти в меню настройки параметров фотосъемки, переместите джойстик контроля подвеса влево.

(2) Настройка параметров

Настройка параметров видео

- Для входа в меню настройки параметров видео переключите тумблер R1 из положения R1-0 в среднюю позицию. Для выбора меню и изменения настроек используйте джойстик. Для подтверждения выбора используйте тумблер R2.

Настройка параметров фотосъемки

- Для входа в меню настройки параметров фото переключите тумблер R1 из положения R1-1 в среднюю позицию. Для выбора меню и изменения настроек используйте джойстик. Для подтверждения выбора используйте тумблер R2.

(3) Просмотр видео и фото

1 Вставьте SD карту в картридер, и используя USB кабель подключите картридер к ПК

2 Появится новый носитель, кликните и откройте его.

3 В новом носителе имеется две папки: папка [MOVIE] хранит видео файлы, а в папке [PHOTO] – фотографии.

5 Полеты

5-1 Безопасность во время полетов

(1) Место для полетов

- Для полетов выбирайте просторные площадки, вдали от высотных зданий и линий электропередач. Металлические конструкции негативно влияют на работу GPS, и это может привести к сбоям системы стабилизации модели.
- Не запускайте модель в плохую погоду, когда на улице снег, дождь, туман или скорость ветра превышает 10 м/с.
- Не летайте возле высоковольтных линий электропередач, они негативно влияют на работу компаса.
- Не летайте возле аэропортов и вышек трансляции TV или радиосигналов.
- Не летайте на высотах более 5000 м над уровнем моря, на этой высоте снижается энерговооруженность.
- Всегда запускайте модель только в пределах прямой видимости, в местах, где не ходят люди.

(2) Летные ограничения и бесполетные зоны

- Каждая страна имеет свои собственные правила использования воздушного пространства. Прежде, чем приступить к полетам, изучите и соблюдайте местное законодательство.
- Никогда не запускайте модель возле аэропорта и в местах скопления людей.
- Запускайте модель в пределах 120м в высоту на удалении не более 250м.

5-2 Предполетная проверка и калибровка компаса

(1) Проверка перед полетом

- Убедитесь, что батареи передатчика и модели полностью заряжены.
- Убедитесь, что все тумблеры пульта управления установлены в правильной позиции.
- Убедитесь, что пропеллеры и гайки их фиксации установлены правильно и стрелки на метках направлены в нужном направлении. Используя специальный ключ убедитесь, что гайки пропеллеров надежно затянуты.
- Убедитесь, что Micro-SD карта вставлена правильно.
- После включения питания убедитесь, что подвес и камера работают в обычном режиме.
- После включения питания убедитесь, что пропеллеры не повреждены и моторы работают нормально.
- Убедитесь, что дисплей показывает качественное изображение и полетные данные.

(2) Калибровка компаса

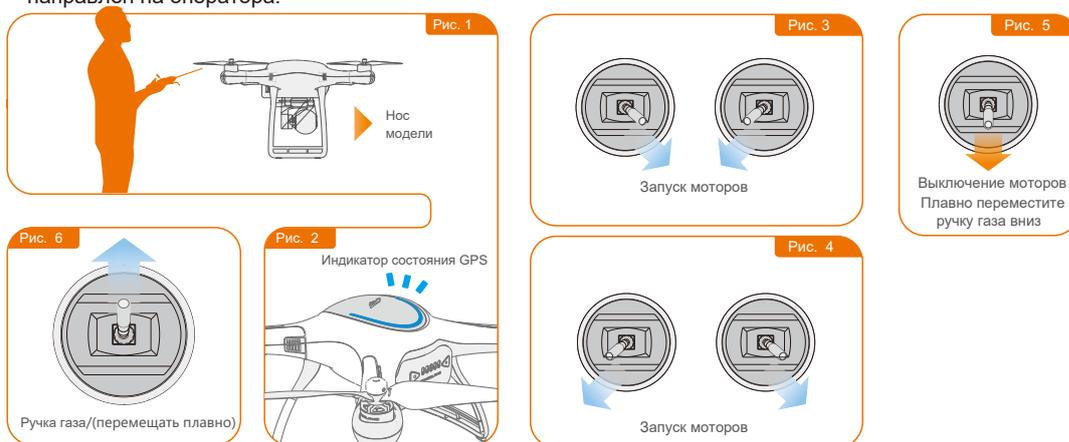
- Перед первым полетом и перед полетами на новом месте обязательно выполните калибровку компаса.
- После включения питания пульта управления и модели, быстро, не менее 5-и раз переключите тумблер L1 из крайнего верхнего в крайнее нижнее положение, пока светодиоды на лучах квадрокоптера не начнут медленно мигать, указывая, что активирован режим калибровки компаса.
- Затем, удерживая модель горизонтально, не менее четырех раз плавно по часовой стрелке вращайте ее на 360 градусов вокруг вертикальной оси, пока все 4 светодиода на лучах не перестанут мигать, указывая, что калибровка компаса завершена.



5-3 Выполнение полетов

(1) Взлет (Рекомендуется для открытой местности при хорошем сигнале GPS)

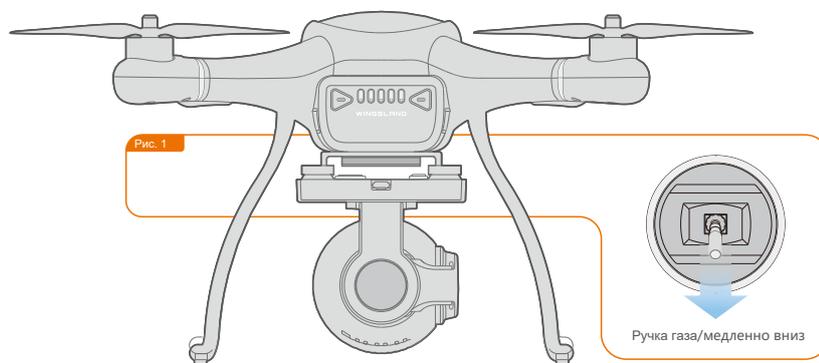
- Установите модель на ровную горизонтальную поверхность на открытой площадке, ориентируя ее задним индикатором батареи к себе (Рис.1). Убедитесь, что поблизости нет людей, препятствий, деревьев, линий электропередач и источников электромагнитных помех.
- Выберите канал трансляции изображения: Нажмите кнопку включения дисплея и убедитесь, что дисплей отображает качественное изображение. (Если изображение с помехами, переключите канал на AV передатчике модели, а затем выберите этот канал на AV приемнике дисплея).
- При первом полете на новом месте подождите 1 минуту или более, пока на верхней части квадрокоптера не перестанет мигать синий индикатор состояния GPS (Рис. 2).
- Чтобы запустить двигатели, одновременно переместите обе ручки управления в нижние внутренние или наружные углы (Рис.3/Рис. 4). Как только моторы начинают работать, отпустите ручки управления в центральное положение.
- Медленно переместите ручку газа вверх (Рис. 6), и когда модель наберет желаемую высоту, установите ее в центральное положение (для начинающих рекомендуемая высота полета в пределах 5-10 метров).
- Когда квадрокоптер зависнет на желаемой высоте, пожалуйста, убедитесь, что индикатор уровня зарядки батареи направлен на оператора.



(2) Посадка (вне помещений)

При полетах вне помещений убедитесь, что имеется хороший сигнал GPS

- Чтобы приземлить модель, плавно переместите ручку газа вниз (Рис. 1).
- Как только квадрокоптер коснется земли, установите ручку газа в крайнее нижнее положение и удерживать ее так в течение 10 секунд или больше, пока двигатели модели не остановятся (Рис. 5).
- Одновременно нажмите и удерживайте в течение 3 секунд или более две треугольные кнопки на батарее модели, пока индикатор батареи не погаснет. Извлеките батарею из модели.
- Выключите дисплей, нажав и удерживая в течение 3 секунд или более кнопку включения дисплея.
- Выключите питание пульта управления.



Важно!

После выключения питания модели убедитесь, что пульт дистанционного управления выключен.



Важно!

Если квадрокоптер опрокинулся или упал, немедленно переместите и удерживаете ручку газа в крайнем нижнем положении в течение 10 секунд или более, пока не выключатся двигатели. Затем подойдите и выключите питание модели.

6 Программа GCS Assistant

6-1 Загрузка и обновление программы GCS Assistant

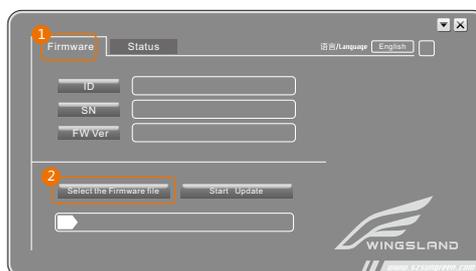
Программа WINGSLAND_GCS имеет много полезных функций, такие как обновление прошивки, калибровка нейтралей ручек пульта дистанционного управления, симулятор полета и т. д.

(1) Подготовка модели и программного обеспечения

- Снимите с модели все пропеллеры.
- Перейдя по ссылке на сайте www.szungreen.com, скачайте программу GCS ASSISTANT.
- Разархивируйте файл и запустите программу WINGSLAND_GCS.
- С помощью USB кабеля через USB порт подключите модель к ПК. **(Не забудьте отключить батарею модели!)**
- Чтобы избежать повреждение USB порта компьютера, не включайте питание модели.
- Включите питание пульта дистанционного управления.

(2) Обновление прошивки с GCS Assistant

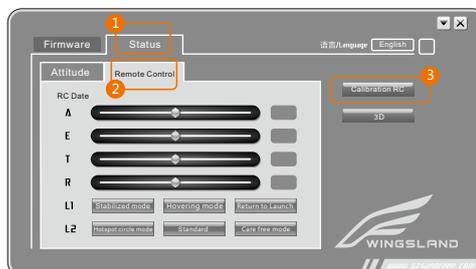
- Загрузите последнюю версию прошивки с сайта Wingsland: www.szungreen.com и сохраните ее на ПК. Чтобы выбрать файл с новой прошивкой, в интерфейсе "Firmware" нажмите на значок "Firmware Choice".
- Чтобы обновить прошивку, нажмите на значок "Start Updating". Не отсоединять USB кабель, пока процесс обновления не будет завершено.



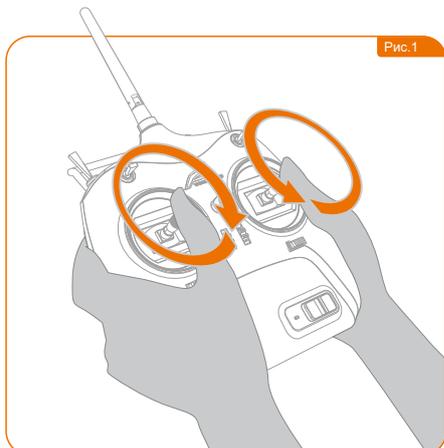
6-2 Настройки и использование программы GCS Assistant

(1) Калибровка нейтралей ручек.

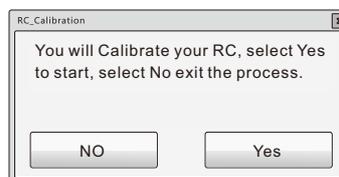
- Запустите программу GCS Assistant. На границе раздела "Status" выберите значок "Remote Control".
- Затем нажмите на значок "Calibration RC" и программа начнет калибровку. Следуя подсказкам, используйте пульт управления, пока не закончите калибровку.



Калибровка пульта управления



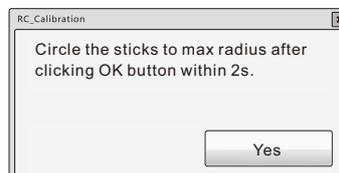
- Для запуска калибровки нажмите на значок "YES"



- Установите обе ручки пульта управления в центральное положение, а затем нажмите значок "YES".



- После нажатия значка "YES" вращайте обе ручки по максимально возможному радиусу (Рис 1), пока не закроется окно. Если в процессе включатся моторы, переместите и удерживайте ручку газа в крайнем нижнем положении, пока моторы не выключатся.



(2) Проверка результатов калибровки.

- 1. Проверка результатов калибровки:
A (Крен: полет боком влево/вправо)
E (Тангаж: Полет вперед/ назад)
T (Газ: Контроль оборотов моторов, набор высоты/ снижение)
R (Курс: разворот носа модели влево/вправо)

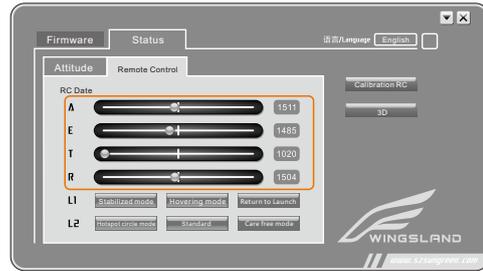
Стандартный диапазон значений пульта управления:

Стандартный средний диапазон: 1520 ± 5

Стандартный максимальный диапазон: 2025 ± 5

Стандартный минимальный диапазон: 1020 ± 5

Если фактические результаты отличаются от стандартных, необходимо повторно выполнить калибровку пульта управления, чтобы параметры соответствовали рекомендациям.



(3) Симулятор пульта управления

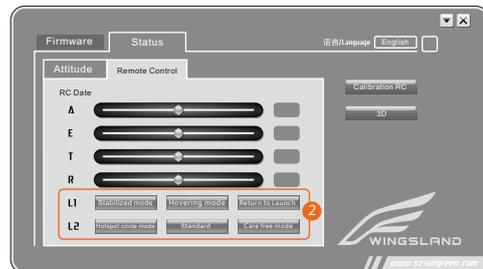
С помощью этого симулятора вы можете получить навыки управления квадрокоптером.

- В интерфейсе "Remote Control" нажмите значок "3D" и появится всплывающее окно симулятора. (Рис. 2)
- Чтобы иметь лучшее представление о работе пульта дистанционного управления, перемещая его ручки управления, вы можете наблюдать за изменением положения модели в виртуальном полете.



(4) Проверка тумблеров L1 и L2

- Чтобы проверить функционал тумблеров L1 и L2, нажмите на значок "Remote Control".
- Переключайте тумблеры L1 и L2 и смотрите соответствие функций в интерфейсе программы.



Компания Shenzhen WINGSLAND Technology Co., Ltd

Благодарим Вас за приобретение Wingsland Minivet и за полное прочтение данной инструкции. Если у вас в процессе эксплуатации возникнут какие-либо вопросы, пожалуйста, не стесняйтесь и обратитесь по электронной почте или по телефону в отдел обслуживания клиентов Wingsland. Наш представитель приложит максимум усилий, чтобы помочь Вам.

В целях ознакомления с новейшей продукцией и аксессуарами, посетить сайт компании: www.szsungreen.com.