

# Bugs 3

Квадрокоптер MJX Bugs 3

## Инструкция



(Камера в комплект не входит)



Бесколлекторный  
мотор



Автоматическая  
защита моторов



Аппаратура 2.4Гц с  
двухсторонней связью

# Важная информация и рекомендации по безопасности

Благодарим вас за приобретение продукта MJX. Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед использованием и сохраните его для поиска информации в будущем.

## Важная информация

- Этот летательный аппарат не игрушка, а модель для хобби. Он должен быть собран и эксплуатироваться надлежащим образом. Пилот должен управлять этой моделью, соблюдая безопасность. Неправильная эксплуатация может привести к травмам или материальному ущербу.
- Этот летательный аппарат может использоваться пилотами старше 14 лет и имеющих опыт управления подобной техникой.
- Пользователи полностью отвечают за надлежащее управление квадрокоптером. Изготовитель и дилеры отказываются от какой-либо ответственности за ущерб, вызванный неправильным использованием.
- Держите детали и аксессуары квадрокоптера в недоступном для маленьких детей месте.

## Правила безопасности полетов

Радиоуправляемый квадрокоптер относится к высокой категории опасности. Пользователи должны твердо придерживаться принципа «безопасность прежде всего». Никогда не запускайте квадрокоптер в сторону воздушных судов вблизи аэропортов, над скоплениями людей или в местах хранения опасных грузов, и понимайте, что ответственность за несчастный случай может быть связана с неправильными действиями.

### • Используйте вдали от препятствий, скоплений людей, линий электропередач, деревьев или водоемов.

Всегда выбирайте широкую открытую площадку для каждого запуска, вдали от людей и имущества. Никогда не запускайте квадрокоптер прямо над людьми или животными. Пожалуйста, не используйте летательный аппарат в таких плохих погодных условиях, как: высокая температура, снег, сильный ветер, дождь или густой туман. Находитесь на расстоянии не менее 2х метров от квадрокоптера при его взлете и посадке.

### • Храните квадрокоптер в сухом месте

Летательный аппарат состоит из сложных электронных компонентов и механических деталей. Во избежание повреждений механических и электронных компонентов держите квадрокоптер в сухом месте и используйте чистую ткань для протирки его поверхности.

### • Научитесь управлять вместе с опытным пилотом

Новичкам рекомендуем практиковать запуски под руководством опытного пилота. Не запускайте в одиночку.

## • **Перед использованием узнайте особенности аппарата и ознакомьтесь с принципами безопасного полета.**

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией перед запуском для получения важной информации о функциях продукта и советах по эксплуатации, а также узнайте, как использовать квадрокоптер с учетом принципа "безопасность прежде всего". Ознакомьтесь и строго придерживайтесь соответствующих местных законов и правил. Держитесь подальше от зон, не связанных с полетом, и уважайте неприкосновенность других людей.

## • **Безопасный полет**

Пожалуйста, убедитесь, что вы в хорошо мысленно сконцентрированы перед каждым запуском. Управляйте летательным аппаратом в соответствии с вашим опытом. Никогда не осуществляйте запуски квадрокоптера под воздействием алкоголя или наркотиков. Держите пульт дистанционного управления на расстоянии не менее 20 см от вашего тела во время эксплуатации.

## • **Держите дистанцию от летающего квадрокоптера**

Никогда и ни при каких обстоятельствах не прикасайтесь руками к летающему аппарату. Не приближайтесь и не прикасайтесь к садящемуся квадрокоптеру, пока его пропеллеры не будут полностью остановлены.

## • **Не используйте вблизи источников тепла**

Аппарат выполнен из металла, волокон, пластмассы, электронных компонентов и других материалов. Пожалуйста, держите его подальше от источника тепла, чтобы избежать деформации или даже повреждения, вызванного воздействием солнца и высокой температуры.

## • **Требования к охране окружающей среды**

Чтобы не навредить окружающей среде нашей планеты, пожалуйста, утилизируйте самолет в соответствии с местными законами и правилами.

## **О продукте**

### **Конфигурация продукта**

#### **Продукт / запасные части, входящие в комплект поставки**

ВЗ фюзеляж (камера не входит в комплект) – 1 шт

Батарея – 1 шт

Защитна винтов – 4 шт

Дополнительные пропеллеры А / В – 2 шт

Зарядное устройство – 1 шт

Инструмент для замены пропеллера – 1 шт

Посадочные опоры – 4 шт

Отвертка – 1 шт

Подвес для камеры – 1 шт

Пульт дистанционного управления – 1 шт

## Технические характеристики

Размер по диагонали: 310 мм

Высота: 140 мм

Бесколлекторный мотор: 1806

Общий вес: около 485 г (включая посадочные опоры, защитные кожухи винтов, батарею)

Батарея: 7,4 В 1800 мАч

Время зарядки: около 300 минут

Максимальное время полета: около 18 минут (без установленных посадочных опор и защиты винтов)

## Сборка

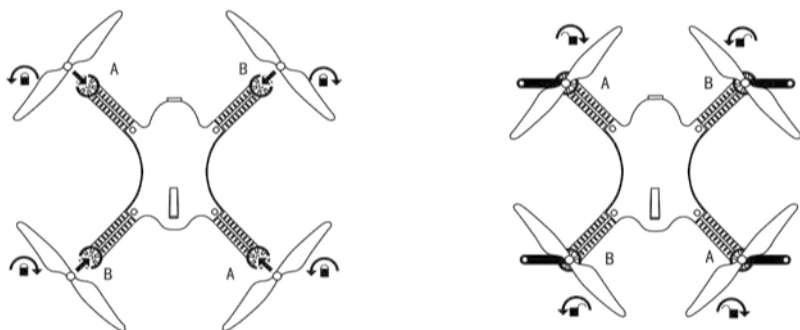
### Установка / демонтаж винтов

#### • Монтаж

Установите пропеллер А и пропеллер В на соответствующий вал двигателя и плотно закрепите пропеллеры ротора, вращая их в соответствии с направлением «блокировки», показанным на лопастях.

#### • Демонтаж

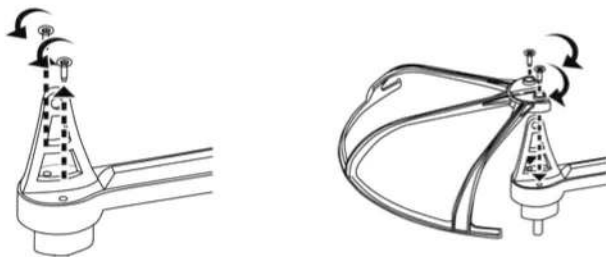
Закрепите бесколлекторный двигатель инструментом для смены лопастей ротора, затем поверните и выньте пропеллеры в соответствии с направлением «разблокировки», показанным на лопастях.



- Пожалуйста, убедитесь, что винты по часовой стрелке и против часовой стрелки установлены на соответствующие двигатели, потому что самолет не будет нормально летать при неправильной установке пропеллеров.
- Будьте осторожны при установке пропеллеров, поскольку они немного острые.
- Используйте для этого самолета пропеллеры MJX.
- Дополнительные пропеллеры можно заказать дополнительно.

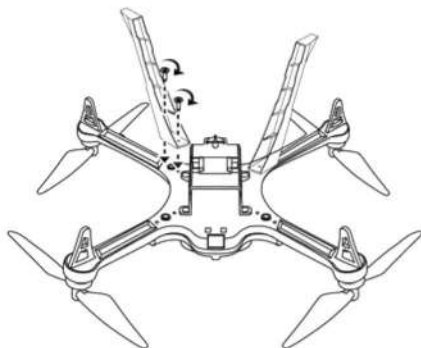
### Установка защиты

Сначала выкрутите два винта с нижней части моторов. Затем установите защитную накладку в соответствующее положение и затяните винты по часовой стрелке.



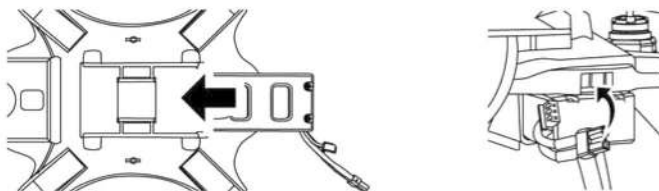
## Установка посадочных опор (шасси)

Вставьте разъем посадочной опоры в гнездо, расположенное в нижней части аппарата, сопоставьте с расположением двух винтов и зафиксируйте шасси, вкручивая винты по часовой стрелке.



## Установка батареи

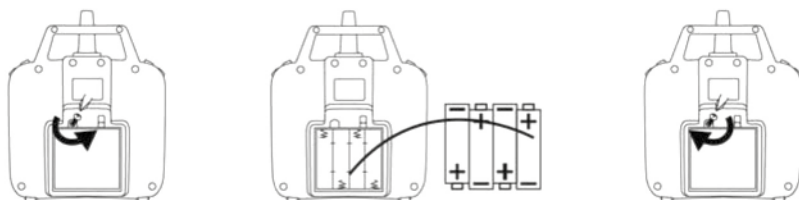
Вставьте аккумуляторную батарею в батарейный отсек. Затем подсоедините разъем зарядного кабеля аккумулятора в гнездо питания, расположенное на задней части квадрокоптера.



Примечание. Подключайте шнур питания согласно указанной положительной и отрицательной полярности.

## Как установить батарею в пульт дистанционного управления

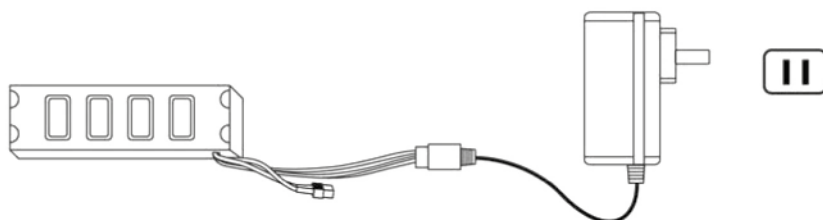
Выкрутите винт против часовой стрелки, чтобы открыть крышку батарейного отсека. Установите 4 батарейки AA в отсек для батарей в соответствии с указанной полярностью, закрутите винт по часовой стрелке, чтобы закрыть батарейный отсек.



- Вставляйте батареи с правильной полярностью.
- Не заряжайте перезаряжаемые батареи. Для работы пульта нужны 4 батарейки типа AA.
- Не используйте вместе старые и новые батареи.
- Не смешивайте щелочные, стандартные (угольно-цинковые) или перезаряжаемые (никель-кадмиевые) аккумуляторы.
- Аккумуляторные батареи необходимо извлечь из аппарата перед зарядкой;
- Аккумуляторные батареи должны заряжаться только под наблюдением взрослых;
- Разряженные батареи должны быть удалены из игрушки;
- Клеммы питания не должны быть замкнуты.

## Как зарядить аккумулятор модели

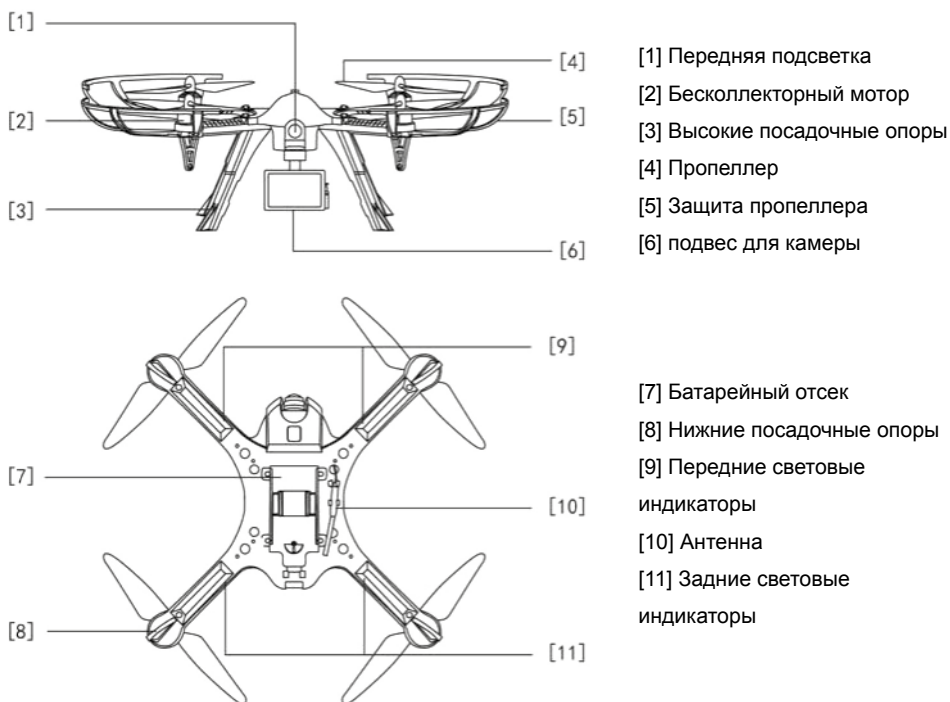
Вставьте вилку зарядного устройства в сетевую розетку, индикатор зарядного устройства станет зеленым. Затем подключите тройной штекер аккумулятора к проводу питания зарядного устройства для зарядки аккумулятора. Индикатор зарядного устройства светится красным, когда идет зарядка, и загорается зеленым цветом, когда аккумулятор полностью заряжен. Время зарядки составляет около 300 минут.



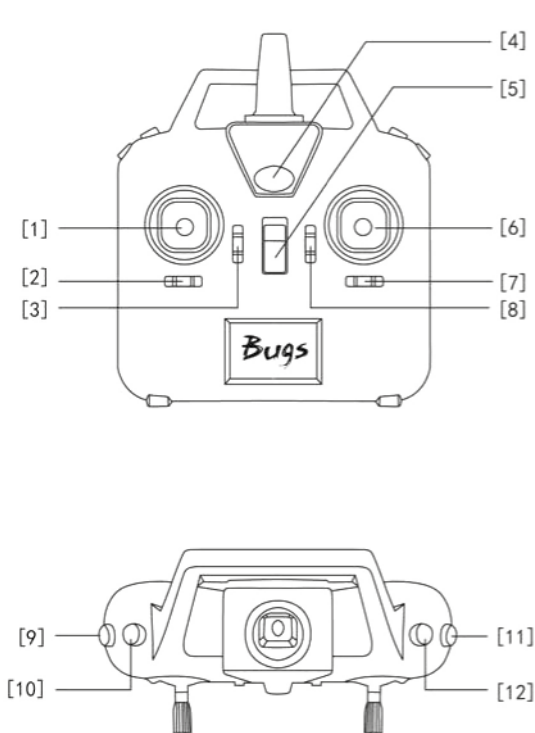


- Необходим присмотр взрослых при игре детей с квадрокоптером.
- Используйте только батареи того же или эквивалентного типа, которые рекомендованы к использованию.
- Вставьте батареи с правильной полярностью.
- Не заряжайте непerezаряжаемые батареи; Для работы передатчика нужны 4 батарейки типа AA.
- Не используйте вместе старые и новые батареи.
- Не смешивайте щелочные, стандартные (угольно-цинковые) или перезаряжаемые (никель-кадмиевые) аккумуляторы.
- Аккумуляторные батареи необходимо извлечь из игрушки перед зарядкой;
- Аккумуляторные батареи должны заряжаться только под наблюдением взрослых;
- Разряженные батареи должны быть удалены из игрушки;
- Клеммы питания не должны быть замкнуты.
- Провод зарядки, предназначенный для использования с продуктом, должен регулярно проверяться на наличие потенциальной опасности, такой как: повреждение кабеля или шнура, вилки, корпуса других частей. В случае такого повреждения изделие нельзя использовать до тех пор, пока повреждение будет надлежащим образом исправлено.

## Основные компоненты модели



## Основные компоненты пульта управления



- [1] Левый стик
- [2] Переключатель вращения влево/вправо
- [3] Переключатель калибровки стиков
- [4] Индикация состояния
- [5] Выключатель питания
- [6] Правый стик
- [7] Переключатель смещения влево/вправо
- [8] Переключатель смещения вперед/назад
- [9] Переключатель скорости L / Н (кратковременное нажатие) / выключатель света (длинное нажатие)
- [10] Разблокировка (кратковременное нажатие) / Блокировка (длительное нажатие)
- [11] Фото (кратковременное нажатие) / переключатель съемки (длительное нажатие) (применимо, если включена камера)
- [12] Кнопка для 3D-флипов и переворотов

## Пульт дистанционного управления

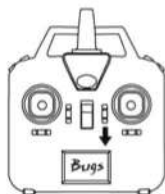
### Калибровка пульта

Включите пульт дистанционного управления. Нажмите кнопку калибровки и удерживайте ее в течение 3 секунд. Пульт ДУ отправит 3 звуковых сигнала; индикаторная лампа квадрокоптера замигает быстро, а затем медленно. Максимально поверните левый и правый стики управления в любом направлении 2 раза. Затем снова нажмите кнопку калибровки и удерживайте ее в течение 3 секунд. Пульт ДУ отправит 3 звуковых сигнала; индикатор начнет медленно мигать, что означает завершение калибровки пульта дистанционного управления.

Полезные советы:

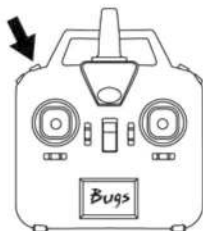
- Все пульты дистанционного управления были откалиброваны при изготовлении.
- Калибровка пульта дистанционного управления необходима только в том случае, если пилоты обнаруживают, что стики управления пульта дистанционного управления не работают нормально.





## Как наладить связь между квадрокоптером и пультом

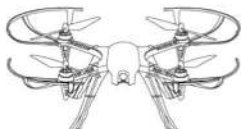
- Нажмите красную кнопку сверху на пульте дистанционного управления и включите питание пульта дистанционного управления. Пульт ДУ отправит 2 звуковых сигнала, и контрольные индикаторы начнут мигать. Пульт дистанционного управления находится в состоянии подключения сигнала.
- Включите квадрокоптер. Одиночный сигнал связи выполнен. Пульт ДУ отправит длинный звуковой сигнал, а индикатор будет гореть непрерывным зеленым.



- Подключение сигнала выполняется один раз для всех, если он не связан с другим летательным прибором.
- Установите соединение одно за другим, чтобы избежать ошибки подключения сигнала.

## Калибровка квадрокоптера

Как только гироскопическое обнаружение самолета закончено, опустите оба стика управления в нижний правый угол (как показано на изображении внизу). Передние светодиоды квадрокоптера загорятся от непрерывного света до мигающего. Это означает, что калибровка аппарата выполнена успешно.



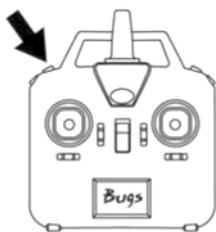
# Как заблокировать и разблокировать квадрокоптер

## Разблокировка

Как только гироскопическое обнаружение самолета закончено, передние огни самолета будут непрерывно светиться. После длинного звукового сигнала с пульта дистанционного управления задние огни квадрокоптера будут светиться непрерывно. Моторы медленно завращаются, аппарат разблокирован.

## Заблокировать самолет

Потяните стик вниз, продолжительно нажмите красную кнопку (как показано на фото внизу). Пульт дистанционного управления произведет прерывистый звуковой сигнал. Затем двигатели квадрокоптера перестанут вращаться, а задний индикатор выключится, что означает, что воздушное судно заблокировано.



**Предупреждение:** стик управления должен быть установлен в нижнее положение во время продолжительного нажатия красной кнопки для блокировки аппарата. В противном случае квадрокоптер не будет заблокирован.

## Управление квадрокоптером

пульт управления	квадрокоптер	пульт управления	квадрокоптер
A line drawing of a remote control with the left stick moved upwards and the right stick moved downwards.	A line drawing of a quadcopter with an upward arrow above it and a downward arrow below it.	A line drawing of a remote control with the left stick moved to the left and the right stick moved to the right.	A line drawing of a quadcopter with curved arrows above it indicating rotation to the left and right.
A line drawing of a remote control with the left stick moved upwards and the right stick moved upwards.	A line drawing of a quadcopter with curved arrows indicating rotation.	A line drawing of a remote control with the left stick moved to the left and the right stick moved to the right.	A line drawing of a quadcopter with curved arrows above it indicating rotation to the left and right.

## Флипы и вращения

### Управление при поворотах и переворотах

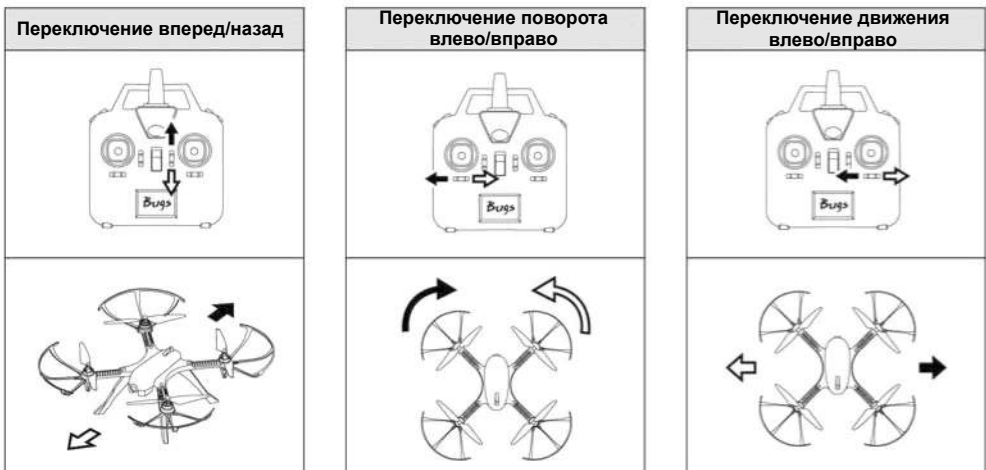


Полезные советы:

Для переворота и вращения, нажмите кнопку 3D вращения одновременно со стиком управления. В противном случае аппарат не сможет нормально выполнять флипы и вращения.

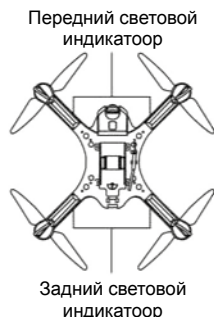
## Настройка управления полётом

Для поддержания баланса модели в полете, пользователь может применить настройки, переключая триммеры на пульте.

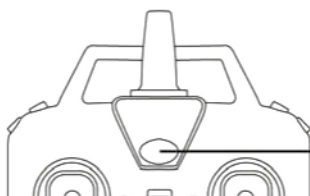


## Описание световой индикации квадрокоптера

Состояние	Описание
Передний индикатор быстро мигает.	Гироскоп квадрокоптера находится в состоянии обнаружения сигнала.
Передний индикатор мигает два раза и гаснет на 2 секунды.	Аппарат не получил сигнал от пульта дистанционного управления.
Передний индикатор мигает один раз и гаснет на 2 секунды.	Сигнал пульта дистанционного управления теряется после того, как аппарат получил сигнал от пульта дистанционного управления.
Фронтальный индикатор мигает медленно или одновременно с передними/ задними светодиодами.	Батарея недостаточно заряжена и пульт дистанционного управления посылает прерывистый звуковой сигнал.
Передний свет горит постоянно, задний свет выключен.	Аппарат находится в состоянии блокировки.
Передний и задний свет постоянно горят.	Аппарат находится в состоянии разблокировки или полета.



## Описание индикатора питания пульта ДУ



Индикатор питания

Звук пульта ДУ	Индикатор питания	Описание
Частый короткий звуковой сигнал	Вкл.	1. Аппарат слишком далеко от пульта дистанционного управления, что приводит к слабому сигналу приема. 2. После успешного подключения сигнала воздушное судно выключается.
Медленный звуковой сигнал	Вкл.	Низкое электрическое напряжение
Одиночный длинный сигнал	Вкл.	Пульт дистанционного управления успешно подключился к воздушному судну.
Частый короткий двойной сигнал	Мигает медленно.	Квадрокоптер разряжен
Редкий короткий сигнал	Вкл.	Самолет получает очень слабый сигнал от пульта дистанционного управления.

## Полёт

### Перед запуском проверьте и убедитесь, что:

1. Самолет и пульт дистанционного управления заряжены полностью.
2. Пропеллеры установлены правильно.
3. Двигатели работают нормально после разблокировки.

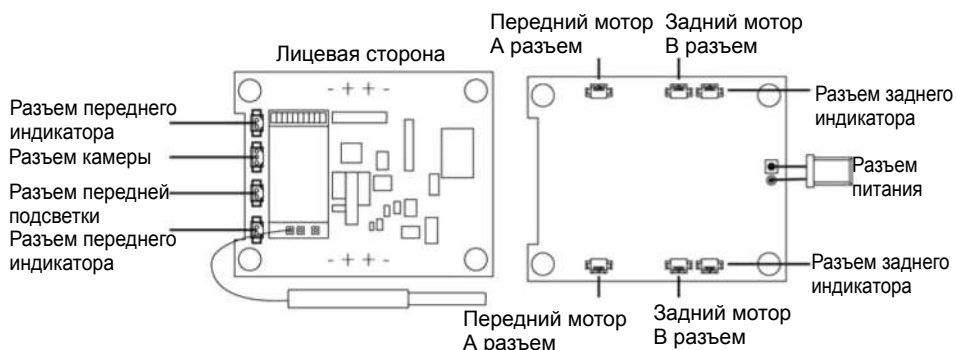
# Базовые знания об управлении полётом

## Порядок действий для полёта

1. Подключите пульт дистанционного управления к квадрокоптеру.
2. Разблокируйте квадрокоптер после того, как будет завершено обнаружение его гироскопа.
3. Потяните вверх стик управления, аппарат взлетит, управляйте полетом левым и правым стиками.
4. Нажмите стик управления вниз, заблокируйте квадрокоптер, нажимая кнопку блокировки в течение длительного времени.
5. Вытащите батарею из самолета.

## Схема подключений печатной платы



















Чтобы модель работала нормально, направление установки печатной платы приемника и позиция подключения линии ввода должны быть такими же, как показано ниже на фото.



## Компоненты изделия

### Основные комплектующие

Верхняя крышка V30001	Несущая рама V30002	Защита винтов V30003	Нижние посадочные опоры (шасси) V30004

			
Пропеллеры В30005	Высокие посадочные опоры (шасси) В30006	Прозрачные части В30007	Комплектующие батарейного отсека В30008
			
Передняя подсветка В30009	Стабилизатор устойчивости В30010	Передние/задние световые ленты В30011	Ресивер В30012
			
Набор винтов В30013	Мотор (по часовой стрелке) В30014	Мотор (против часовой стрелки) В30015	Радиаторы В30016
			
Инструмент для замены пропеллера В30017	Батарея В30018	Инструкция В30050	Упаковка В30051
			
Уплотнитель В30052	Подвес для камеры 401101	Зарядное устройство	

## Доступные аксессуары для апгрейда V3

			
WIFI Камера C4020	360° Панорамная WIFI камера C4022	MJX VR очки виртуальной реальности G2	5.8G FPV Камера C5820
			
5,8G 4,3д. дисплей D43	5,8G 7д. дисплей D70	MJX FHD экшн камера B30015	

## Решение проблем

№.	Проблема	Решение
1	Быстро мигают огни	Гироскоп модели находится в состоянии обнаружения сигнала, установите модель на любую плоскую поверхность
2	Модель не может вернуть баланс после взлета и наклона на одну сторону	1) Настройте все переключатели на среднее значение. 2) Положите модель на плоскую поверхность и снова проверьте гироскоп модели
3	Модель дрожит	Лопасты не в норме, замените пропеллеры
4	Модель не разблокируется, передняя индикаторная лампа медленно мигает.	Батарея разряжена, зарядите батарею полностью
5	Модель не блокируется	1) Нажмите стик управления в нижнее положение, затем нажмите кнопку блокировки на продолжительное время. 2) Скорректируйте стик пульта дистанционного управления, затем нажмите стик вниз, затем нажмите кнопку блокировки в течение длительного времени

Примечание:

а) Изменения конструкции или модификации, не одобренные ответственной стороной, лишают пользователя права на обслуживание данного оборудования;

б) Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим для электронного устройства класса В, согласно части 15 Правил FCC. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если не используется в соответствии с инструкциями, может создавать помехи для радиосвязи. Если это оборудование создает вредные помехи приему радио- или телевизионного сигнала, что можно определить путем включения и выключения устройства, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Изменить ориентацию или местоположение приемной антенны.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратитесь за помощью к дилеру или опытному радио / телевизионному технику.

