Квадрокоптер MJX BUGS 8\_обзор

И снова здравствуйте!

Стремительное обновление модельного ряда беспилотников вызывает у рядовых пользователей смятение и замешательство при выборе подходящего дрона. Каждая модель уникальна и обладает рядом функций, определяющих её потенциальные возможности, от которых зависит конечная область её применения.

Представляем Вам обзородной из последних новинок – квадрокоптер **mjx bugs 8** от компании Meijiaxin Toys. Что это - затейливая игрушка или профессиональное оборудование?

***Особенности***

**Радиоуправляемый квадрокоптер mjx bugs 8** – это **бюджетный скоростной дрон** для начинающих. Не требует предварительной сборки, т.к. поставляется готовым к работе.

Отличительные свойства квадра:

* Бесшумные электрические **бесколлекторные двигатели**;
* Маневренное движение;
* Чуткая реакция на действия пользователя;
* Беспрерывный 14-ти минутный **полёт**;
* Интеллектуальная система контроля;
* Гироскопическая шести осевая система ориентации и стабилизации положения.

***Дизайн***

**Внешний вид** беспилотника достаточно внушительный и напоминает мощного летающего жука:

* **размером** 40\*40 см;
* диагональю 25 см;
* высотой 9 см;
* весом в 370 г.

Спортивный дизайн чёрного фюзеляжа сверху рассекает плавная красная линия. Дополнительно он выгодно подчёркивается яркой LED-подсветкой – двумя фронтальными фарами и задними габаритными огнями, позволяющими не только идентифицировать квадр в тёмное время суток, но и производить эффектную видеосъёмку. Кроме того:

* Корпус выполнен из ударопрочного нейлонового композита;
* А вот пластиковые посадочные опоры, к сожалению, не обладают высоким запасом прочности, но достаточно устойчивы при посадке;
* По бортам установлены принимающая и передающая антенны;
* 4 пропеллера не оснащены защитной решеткой, что требует повышенных мер безопасности при использовании дрона.

***Комплектация с камерой и без***

Стандартная комплектация модели не отличается оригинальностью:

1. Квадрокоптер;
2. Пульт дистанционного управления;
3. Аккумуляторная батарея Li-Po 7.4V 1300 mAh;
4. Зарядка;
5. **Инструкция (mjx, bugs, 8)**.

Возможна поставка в расширенной комплектации для видеосъёмки:

* с видеокамерой;
* с камерой и **монитором mjx**.

Наиболее укомплектованным считается **набор MJX** 8 full, включающий в себя дополнительно:

* цифровую FPV-камеру C5830;
* FPV-монитор;
* крепление и дополнительную защиту для монитора;
* передатчик;
* две АКБ-батареи и зарядку к ним;
* USB-кабель;
* запасные винты;
* **все** инструменты **для сборки**.

***Технические и лётные характеристики***

Ключевые показатели беспилотника – это скорость, **время полёта**, устойчивость положения и качество посадки. Bugs 8 характеризуется оптимальным их сочетанием:

* стабильный взлёт;
* разгон до гоночных скоростей в течение нескольких секунд;
* **максимальная скорость до 50 км ч**ас;
* время пилотирования - 14 минут без подзарядки;
* удержание заданных параметров высоты;
* стабильная балансировка, как при планировании, так и в момент приземления.

***Программное обеспечение и полётный контроллер***

Основная плата управления (контроллер ESC)расположена в верхней части фюзеляжа квадрокоптера под съёмной крышкой. Совокупность программ дрона-беспилотника позволяет реализовать следующий функционал:

* Программа автоматической посадки - интеллектуальный возврат к точке взлёта без GPS при потере сигнала;
* Реакция на изменение углов пространственной ориентации, что стабилизирует положение дрона;
* Мониторинг состояния батареи и автоматическая сигнализация готовности беспилотника к использованию или недостаточном уровне заряда аккумулятора во **время полёта**;
* Защита замка двигателя посредством его автоматической блокировки при перегреве или внешнем воздействии, что предотвращает его поломку и несанкционированное использование другим пользователем;
* Подключение светодиодной индикации;
* Возможность просмотра изображений с высоты дрона;
* Управление видеокамерой за счёт изменения угла наклона объектива.

***Режимы полёта***

Стандартный набор функционала полётных режимов вполне оправдан бюджетностью модели:

* 2 скоростных режима, позволяющих не только адаптироваться под управление квадром новичку, но и оптимизировать расход энергии батареи, что отражается на времени пилотирования;
* «Headless mode», дословно «безголовый режим», облегчает координирование беспилотника в воздухе, отключая функцию опознания головной части прибора.
* Выполнение нескольких воздушных акробатических фигур.

***Пульт управления***

Пульт дистанционного управления системы Mode2 удобно располагается в ладони и позволяет контролировать квадр в радиусе до 500 м в частотном диапазоне 2,4 ГГц. Традиционное оснащение ПДУ не вызывает у пользователя замешательств:

* левым стиком регламентируется уровень высоты и повороты;
* правым – горизонтальные движения;
* крестовой триммер меняет положение беспилотника.

Дополнительные функции реализовываются **кнопками**, расположенными в торцевой части пульта:

* красная устанавливает связь с беспилотником и отключает блокировку мотора;
* левее - переключает режимы **полёта** и включает освещение фарами;
* правые - активируют опции 3D-акробатики и управляют видео и фотосъёмкой;

Кроме того ПДУ оборудован световыми и звуковыми индикаторами, своевременно реагирующими на выход квадрокоптера из зоны действия или предельно низкий заряд батареи как самого дрона, так и пульта. Работает он от 2 батареек типа АА, которые не входят в комплект.

***Моторы и винты***

Bugs 8 оснащен четырьмя шестидюймовыми несущими винтами и мощным бесщёточным электродвигателем MT 1806 1800KV, особенностями которого являются:

* показатель КПД более 90%;
* динамичность и быстродействие;
* надёжность и устойчивость к износу;
* устойчивость к нагреву при перегрузках.

***Камера, подвес и трансмиттер***

Для съёмки беспилотник Bugs 8 оборудуется фронтальной **камерой mjx** C5830, которая устанавливается в носовой части корпуса без специального подвеса, обеспечивающего дистанционное управление наклоном объектива. Поэтому в этой модели угол наклона объектива камеры устанавливается вручную и только по вертикали. **Изменения** доступны в **диапазоне** до 90 градусов.

Преимущества цифровой камеры C5830:

* Удалённое управление с пульта - запуск и остановка фото и видеосъёмки;
* Широкоугольный шести линзовый объектив;
* Высокий уровень разрешения 1080\*720 pix;
* Комплектация картой памяти формата MicroSD;
* Компактные **размеры** - 6,5\*3,8\*2,6 см и небольшой вес – 16г.

В камеру интегрирован восьми канальный трансмиттер – FPV передатчик (First Person View), транслирующий изображение на ЖК-дисплей или очки в **режиме реального времени**. Мощность передатчика в 500 мВт и использование частотного диапазона 5,8 ГГц позволяют производить устойчивую HD-трансляцию (без зависания и пропадания кадров) в радиусе до 500 метров. Эта инновация даёт пользователю возможность почувствовать себя пилотом, сидящим в кресле самолёта, и полностью погрузиться в полёт.

***VR-гарнитура и дисплей MJX D-43***

Дополнительно к **комплектации с камерой** выпускается ЖК-дисплей MJX D-43 **размером** 12\*7,4\*2,7 см и **экраном** диагональю в 4,3 дюйма. На его панели установлены **кнопки** переключения каналов, регулировки яркости и насыщенности изображения. Устанавливается на ПДУ или VR-очки. Питается автономно от батареек.

VR-гарнитура MJX G-3 – специальные очки, используемые в комплекте с ЖК-дисплеем MJX D-43 и позволяющие осматривать виды с квадра одновременно с пилотированием, что реализовано благодаря опции FPV (First Person View, дословно - вид от первого лица).

***Батарея и зарядка***

Для полимерно-литиевого аккумулятора типа 2S мощностью в 1300 mAh предусмотрена двойная система защиты:

* специальный отсек на днище корпуса надёжно фиксирует его защёлкой;
* отдельный пластиковый кожух обеспечивает дополнительную амортизацию в случае удара.

Батарея держит необходимый для пилотирования запас энергии в течение 14 минут, для перезарядки требуется 2 часа.

***Как подготовиться к первому полёту/ первый запуск***

Bugs 8 относится к классу **rtf**-квадрокоптеров (Ready To Fly – «готовый к **полёту**»). Он не требует сборки модели, однако всё же необходимо произвести первичную подготовку:

* предварительная зарядка, установка и подключение аккумулятора;
* установка пропеллеров;
* привязка контроллера к квадру.

***Впечатления и выводы***

В целом Bugs 8 оставляет положительные впечатления. Он действительно удобен для начинающих авиа-гонщиков, так как при низких оборотах позволяет новичку адаптироваться под систему контроля. Замечательно летает! Очень проворный!

При правильном распределении скоростных режимов дрон находится в воздухе до 17 минут, что даже превышает его целевые показатели. К сожалению, летает только в режиме стабилизации, но это обуславливается его бюджетностью в сравнении с другими **гоночными брендами**.

***Плюсы***

К безусловным плюсам относится:

* адаптация под гонщиков-дебютантов;
* надёжная сборка и прочная конструкция;
* отзывчивость на действия пользователя и высокая манёвренность;
* наличие расширенных комплектаций в модельном ряде.

***Минусы***

Увы, есть и недоработки:

* отсутствие функции самостоятельного взлёта и посадки, требуемой для новичков;
* опция «Headless mode» полностью не доработана и часто вызывает непонимание в системе её работы;
* минимализм базовой комплектации.

Большая часть отрицательных моментов окупается сравнительно низкой стоимостью этой модели.

***Похожие модели***

Среди похожих моделей стоит выделить:

* Квадрокоптер Walkera Rodeo 150;
* Квадрокоптер Walkera Runner 250R;
* Квадрокоптер MJX Bugs 3 FHD с экшн камерой.

Подписывайтесь и делитесь новинками техно индустрии с друзьями в социальных сетях! Мир развивается, а вместе с ним развиваемся и мы!