

Обязательно к прочтению

Настоятельно рекомендуем прочесть эти указания перед использованием, это важно!

Сборка DIY-квадрокоптеров — трудоемкая задача и, честно сказать, совсем непростая, особенно для новичков, ведь им предстоит собрать управляемый и нормально функционирующий летательный аппарат из множества мелких деталей. Поэтому, когда вы приступите к сборке, приготовьтесь столкнуться с трудностями и преодолеть их, не переживайте, если у вас не получится сразу. Когда ваш квадрокоптер успешно взлетит, это будет означать, что вы больше не новичок.

Сборка квадрокоптера – дело крайне скрупулезное дело. Не стоит надеяться, что вы сразу же запустите его в голубое небо, как только закрутите последнюю деталь. Лучше не торопитесь, не спеша собирайте и настраивайте, тщательно проверяйте каждый винтик, каждый сварной шов, чтобы каждый этап сборки был выполнен идеально, каждая деталь была на своем месте, и у квадрокоптера не было шансов выйти из строя.

Инструменты

Перед сборкой DIY-квадрокоптера следует подготовить все необходимые инструменты. Некоторые, самые простые, вы можете найти в комплектующих, например, шестигранники, но большая часть инструментов должна быть в вашем обиходе для DIY, в частности: электропаяльник (желательно с острым жалом), припой, канифоль, шестигранники (1.5, 2.0, 2.5). Лучше всего выбирать припой с низкой температурой плавления, иначе сварные точки получатся недостаточно прочными и аккуратными.

Меры предосторожности

1. Во время отладки квадрокоптера, если он во включенном состоянии, не устанавливайте пропеллеры и не занимайтесь пайкой.

2. Не допускайте короткого замыкания из-за неправильного подключения к полюсам аккумулятора. Не режьте внешнюю оболочку литиевого аккумулятора. Если внешняя оболочка повреждена, рекомендуется его утилизировать, соблюдая правила пожарной безопасности.

3. При установке PTZ-камеры необходимо сперва правильно установить камеру на штатив, и только затем настраивать ее. Мы используем штатив, предназначенный для портативных экшн-камер, таких как Go Pro 3, Go Pro 4 и Firefly, Coyote и т.д. Не пытайтесь установить на штатив камеры меньших размеров или камеры от смартфонов.

4. Чтобы изображение передавалось с камеры на ПК, необходимо прикрутить антенну. Настраивать положение антенны нужно инструментом, а не руками, так как она сильно нагревается.

5. Для первого пробного полета найдите просторное безлюдное место. Использовать квадрокоптер вблизи людей, животных и проезжающего транспорта строго запрещено.

6. Производитель предоставляет техническое обслуживание, однако вся ответственность за порчу оборудования и комплектующих, вызванную ошибками в сборке или третьими лицами, клиент несет самостоятельно.

Проблемы, с которыми часто сталкиваются пользователи

Проблема 1. Квадрокоптер при взлете переворачивается на бок.

1) Неверно заданы направления вращения двигателей (если смотреть по четырем осям, то передний левый и задний правый двигатели должны вращаться по часовой стрелке, а задний левый и передний правый – против часовой стрелки).

2) Неправильно установлен канал связи для регулирования двигателей.

3) Неправильно установлены пропеллеры. Маркировка переднего левого и заднего правого пропеллера, расположенная с обратной стороны, должна иметь букву R, например 1145R. Задний левый и передний правый пропеллеры устанавливаются аналогично, но в их маркировке буквы R быть не должно, например 1145.

Проблема 2. К контроллерам APM и PIX не предусмотрены амортизаторы.

К этим двум контроллерам необходимо дополнительно устанавливать амортизационные стойки. Некоторые пользователи пренебрегают ими, однако это одна из грубых ошибок, ведь без них квадрокоптер будет скакать вверх и вниз. А вот контроллер MiniPix от Ledi не нуждается в дополнительной антивибрационной защите, так как в него уже вшита программа фильтрации вибраций.

Проблема 3. Короткое замыкание платы коммутации.

Плату коммутации нельзя приклеивать напрямую к плате из углепластика, иначе «плюс» и «минус» могут замкнуться. Для изоляции плат необходимо использовать нейлоновые стойки или термостойкую ленту.

Проблема 4. Проблемы с управлением полетом и ориентацией GPS.

Блок GPS и контроллер должны устанавливаться в одном направлении и быть повернуты вперед, не нужно менять направление по своему усмотрению.

Проблема 5. Калибровка контроллера и GPS до завершения сборки.

Некоторые пользователи первым делом калибруют контроллер и блок GPS, что неправильно. Приступать к калибровке GPS следует уже после полной сборки квадрокоптера.

Проблема 6. Гнезда для двигателей неровные.

Иногда пользователи при отладке квадрокоптера самостоятельно раскручивают двигатели. Необходимо удостовериться, что все гнезда для двигателей и сами двигатели установлены горизонтально.

Проблема 7. Винт для крепежа двигателя слишком длинный, он соприкасается с катушкой двигателя, что приводит к короткому замыканию.

Некоторые из наших бесщеточных двигателей содержат целых два комплекта крепежных винтов, короткие и длинные, каждый из которых может понадобиться по ситуации. Размеры крепежных отверстий легко адаптировать под винты, но некоторые крепежные отверстия расположены слишком близко к двигателям, и если в них вставить длинный винт, то он упрется в катушку. Возникнет короткое замыкание, и двигатель выйдет из строя.