

ТЕОКІТ

Комплект модернизации ТЕОКІТ для Phantom 4 adv\pro\proV2 и Mavic 2Pro

- [Инструкция по установке Teokit.com](#)
- [Радиомаяк Indigo \(установка\)](#)
- [Инструкция по установке Temini](#)

Инструкция по установке Teokit.com



В комплект поставки Teokit входят:

Плата синхронизации AShot - для синхронизации фотоаппарата и передачи временной метки фотографирования в GNSS плату AGNSS.

Пользовательский гибкий кабель с двумя прикрепленными проводами;

Специальный гибкий кабель с логотипом Vanavara Digital

3-контактный кабель питания для платы AGNSS L2;

2 винта для крепления платы AShot;

Распределительная плата Teoboard с монтажной гайкой - предназначена для приема спутниковых данных с антенны и распределения этих данных между автопилотом и AGNSS. В том числе отвечает за качество спутниковых данных.

коаксиальный радиочастотный кабель MCX-MCX;

Изолента для Teoboard;

Плата AGNSS L2 - Геодезическая 2 частотная 4 системная GNSS платаб разработанная специально для DJI Phantom 4 серии.

Будьте предельно осторожны в процессе установки Teokit. Пожалуйста, сначала прочитайте инструкцию и убедитесь, что вы понимаете весь процесс. Ошибки в процессе установки могут привести к поломке дрона.

Если вы чувствуете, что ваших навыков и опыта недостаточно, проконсультируйтесь со специалистом и попросите помощи.

Производитель Teokit не несет ответственности за неправильную установку. Все действия вы выполняете на свой страх и риск и под свою ответственность.

Вы получите лучший результат, обратившись к профессионалам. Опытный специалист может легко установить Teokit за 2 часа.

РИСК УСТАНОВКИ В МАСТЕРСКОЙ ПО РЕМОНТУ Сотовых:

Были случаи, когда в таких мастерских при монтаже делали все не правильно и сжигали камеру у дрона.

Часто такие мастера спешат, считают себя самыми умными, делают не смотря инструкцию или считают ее не правильной и делают по своему.

Крайне важно следовать инструкции, она обновлялась и корректировалась в течении нескольких лет. все пункты в ней крайне важны.

Для тех, кто уверен в своих навыках и опыте — следуйте нашей инструкции.

Вы должны сделать фотографии всех шагов установки в хорошем качестве (проверьте фотографии сразу как их сделаете), чтобы обеспечить гарантию на оборудование и возможность помочь вам, если что-то пойдет не так.

ИНСТРУМЕНТЫ



Вам понадобится:

- Крестовая отвертка;
 - Шестигранная отвертка 1,5 и 2 мм;
 - Норцевой ключ на 8 мм;
 - Пинцет;
 - Паяльная станция;
 - щипцы;
 - Сверла 2 и 7 мм;
 - Отвертка.
 - Герметик для плат и схем (силиконовый\ сантехнический не пойдет ни в коем случае).
- Ниже фото герметика используемого нами.



ПОДВЕС



Переверните дрон и открутите 8 винтов, удерживающих подвес, с помощью шестигранной отвертки на 1,5 мм. Аккуратно сложите все винты в коробочку, чтоб не потерять.

Затем осторожно открутите 2 крестовых винта, крепящих гибкий кабель к плате подвеса (широкий черный кабель). Затем отсоедините гибкий кабель от платы DJI 3-в-1 и от подвеса. Мы снова будем использовать гибкий кабель в разделе «Подготовка кабеля».

Процесс снятия подвеса можно посмотреть на видео по установке платы AShot -

<https://youtu.be/xKjZ485cjGE>

Внимание, видео старое, актуален только разбор корпуса и установка самой платы AShot, остальное не актуально.

Также отсоедините зажим MMCX коннектора антенны коптера.

Открутите 2 винта, крепящих корпус коптера к его раме.

РАЗБОРКА КОРПУСА

Отсоедините прозрачные крышки от лучей дрона, и аккуратно достаньте наклейки под ними. Под наклейкой находится 3 винта.

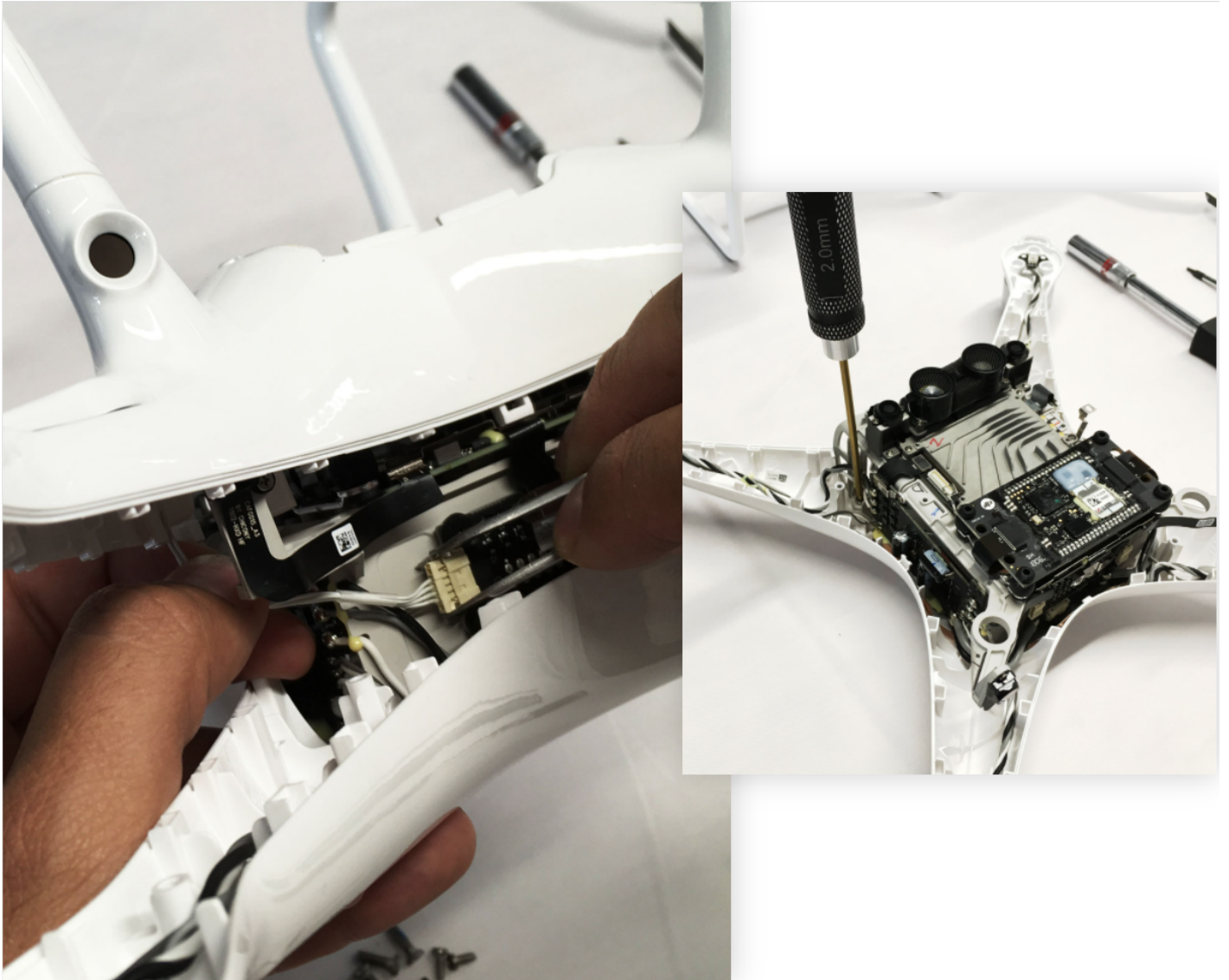
С помощью отвертки на 2 мм открутите 12 винтов крепления двигателей коптера и 8 винтов крепления корпуса (около вентиляционного отверстия и около подвеса).



Отделите нижнюю и верхнюю часть корпуса, аккуратно отсоединив защелки. При необходимости используйте деревянный или пластиковый инструмент, чтобы избежать повреждений.

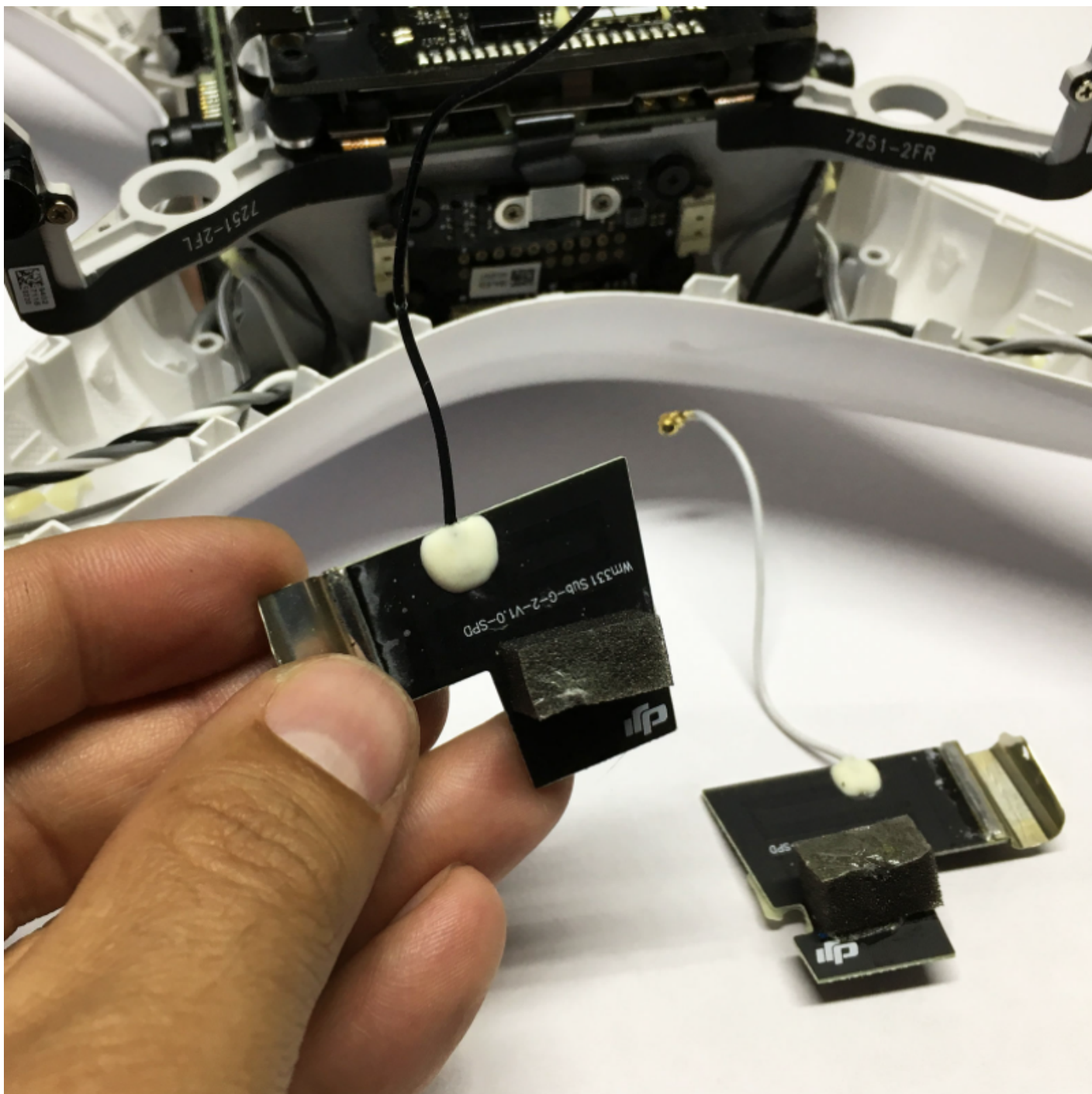
Так же процесс разбора дрона можно посмотреть в видео <https://youtu.be/adL-CTxCdAM>.
Внимание - видео во многом не актуальное.

Затем отсоедините разъемы компаса.



С помощью отвертки на 2 мм открутите 4 винта, удерживающих раму коптера.

Если на вашем дроне есть антенны системы **ADS - B**, снимите их, чтобы они не мешали установке модуля AGNSS L2.



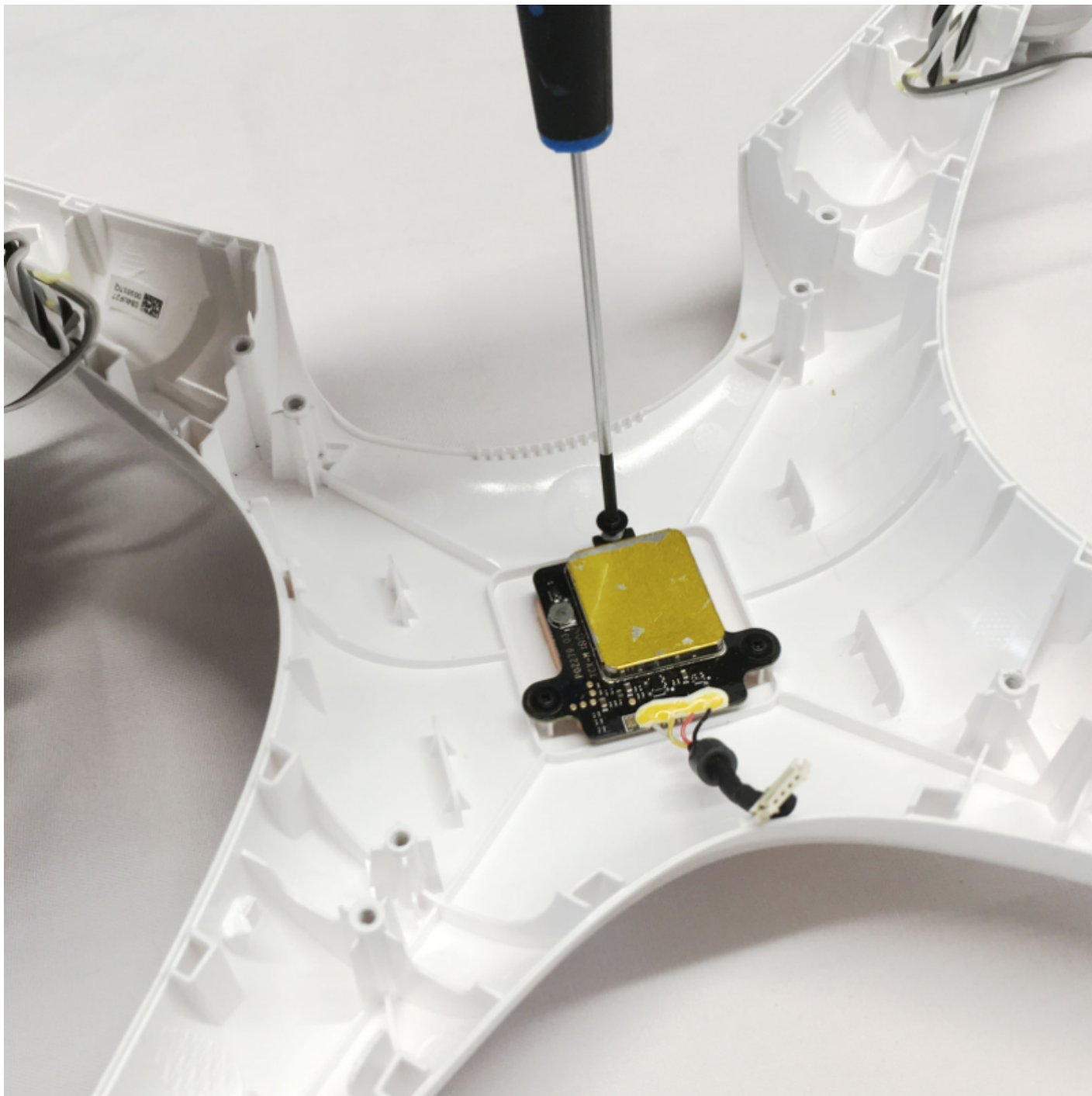
Дальше будет интереснее

Необходимо отпаять провода двигателей и светодиодов от левой платы регулятора DJI. С левой стороны располагается разъем для широкого черного шлейфа. Используйте паяльную станцию.



Отсоедините разъем модуля GPS и освободите верхнюю часть корпуса от рамы. Крестовой отверткой откручиваем 3 самореза и снимаем модуль GPS.

Наложите шаблон Teokit на место, на нем видно, где нужно просверлить отверстие для антенного разъема.



Сначала просверлите отверстие диаметром 2 мм. Затем расширьте отверстие большим сверлом на 7 мм.

Будьте осторожны и постарайтесь не повредить другие части корпуса.

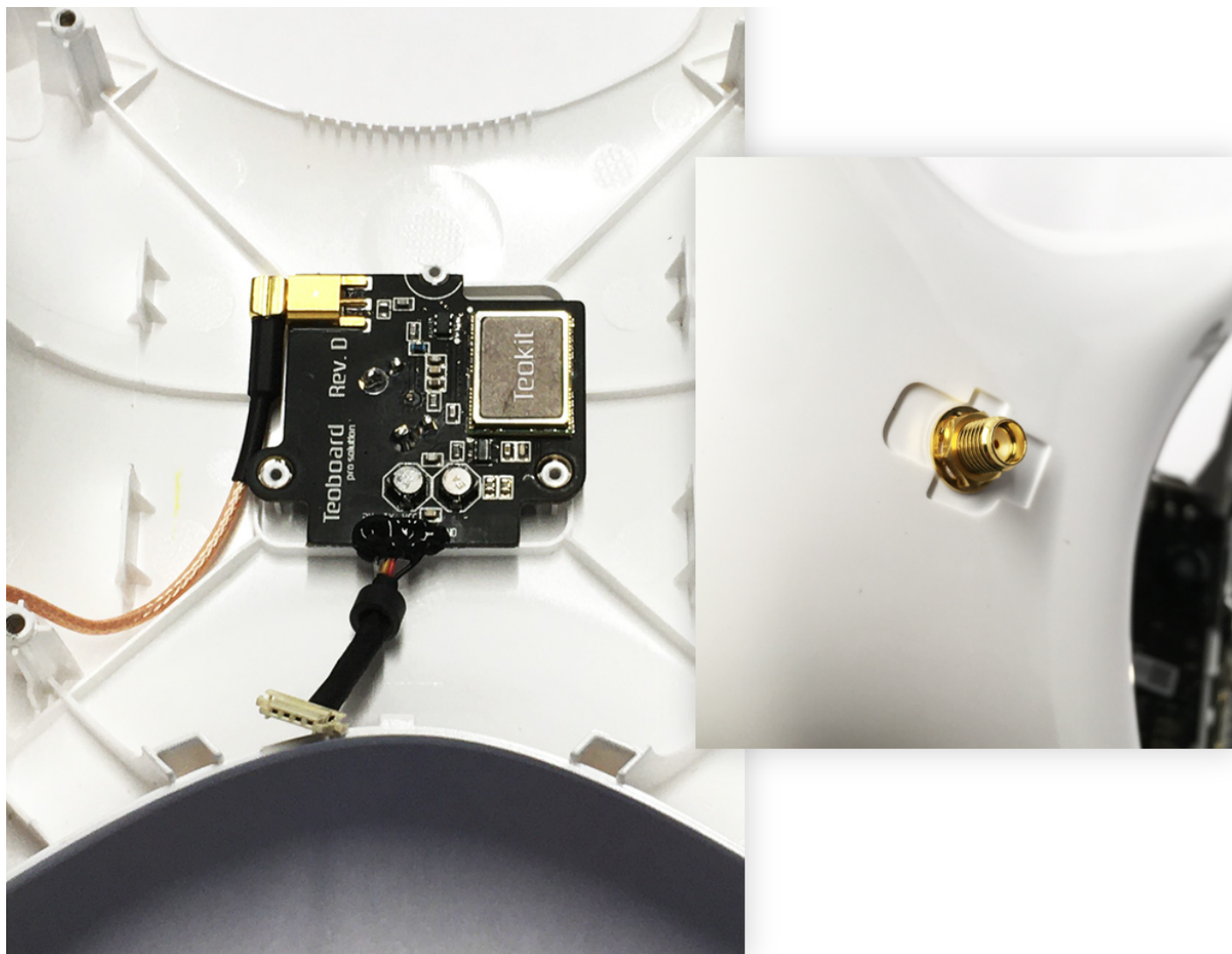
С внешней стороны корпуса снимите наклейку DJI. Удалите остатки клея спиртом.



Установите распределительную плату Teoboard GNSS в отверстие так, чтобы разъем SMA выступал наружу.

Предостережение: не используйте винты, которые крепили GPS-модуль DJI, для крепления Teoboard. Teoboard крепится ТОЛЬКО гайкой с внешней стороны. Родные винты DJI выгнут плату Teoboard и повредят ее. НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИХ!!!

Закрепите плату шайбой и гайкой.
Используйте торцевой ключ на 8 мм.

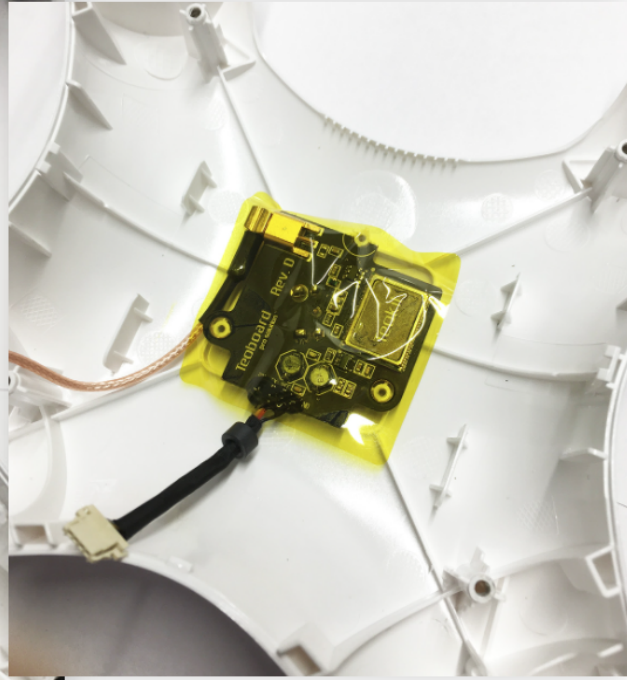
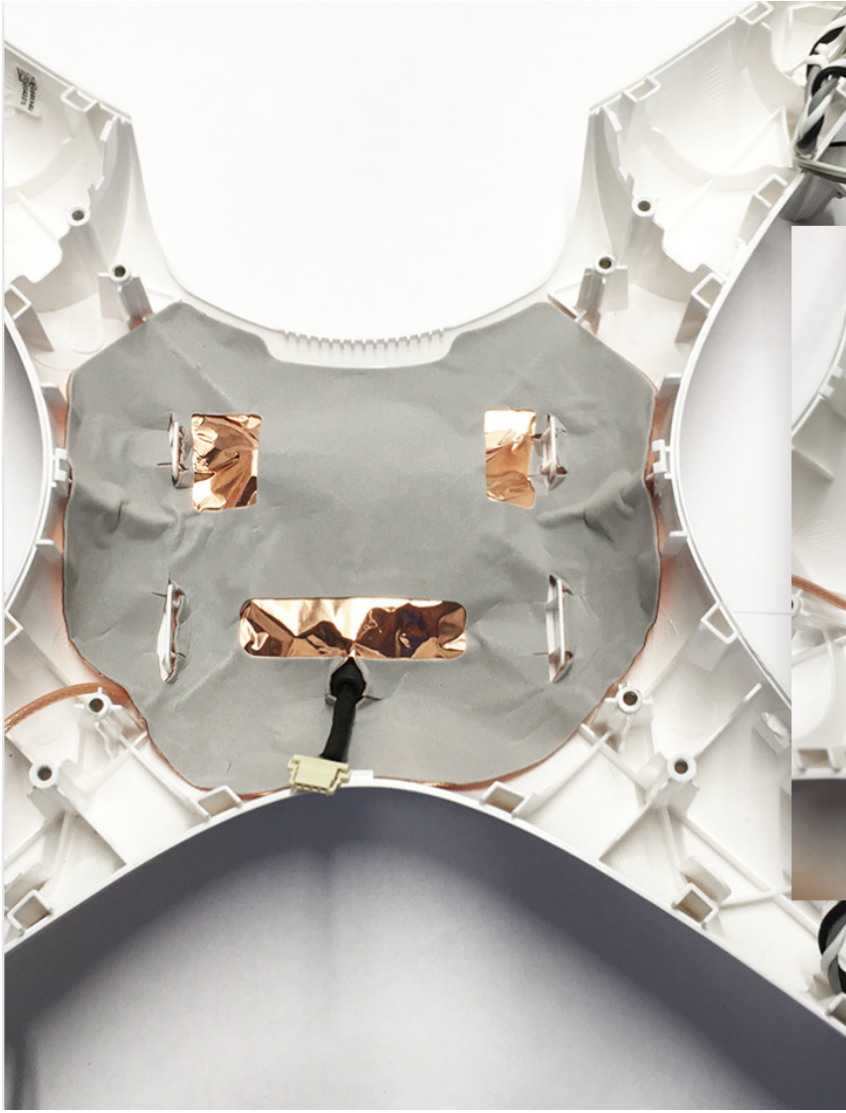


Обклейте Teoboard изоляционной лентой. Он входит в комплект поставки.

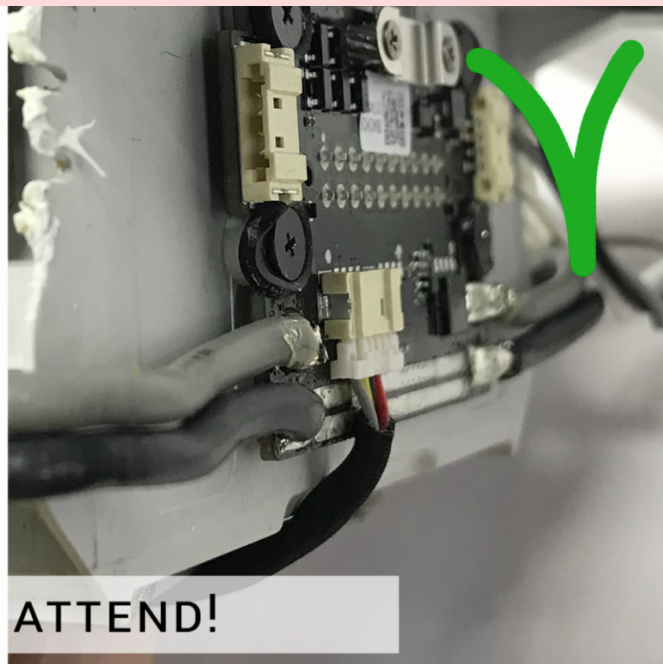
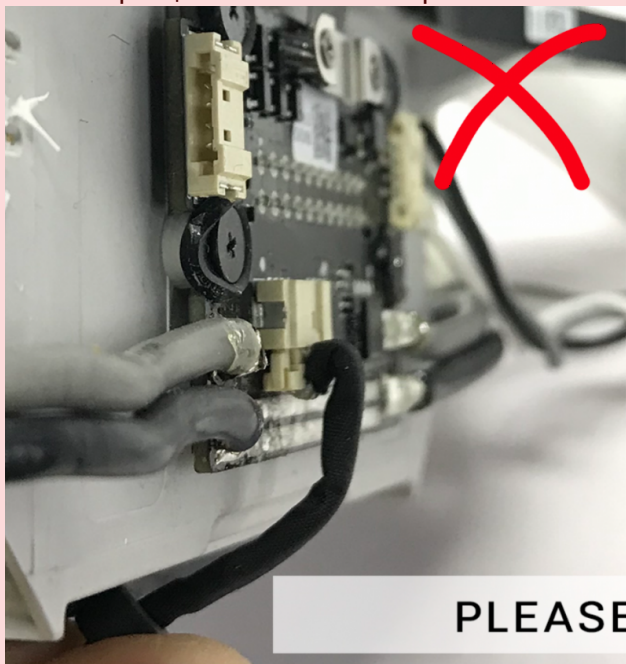
Важный! Вам нужно полностью покрыть Teoboard. Металлические части платы не должны касаться «экрана».

Положите самоклеящийся защитный слой DJI на место.

Пропустите 4-контактный кабель Teoboard через предназначенное для него отверстие, чтобы его можно было подключить к порту GPS-модуля DJI

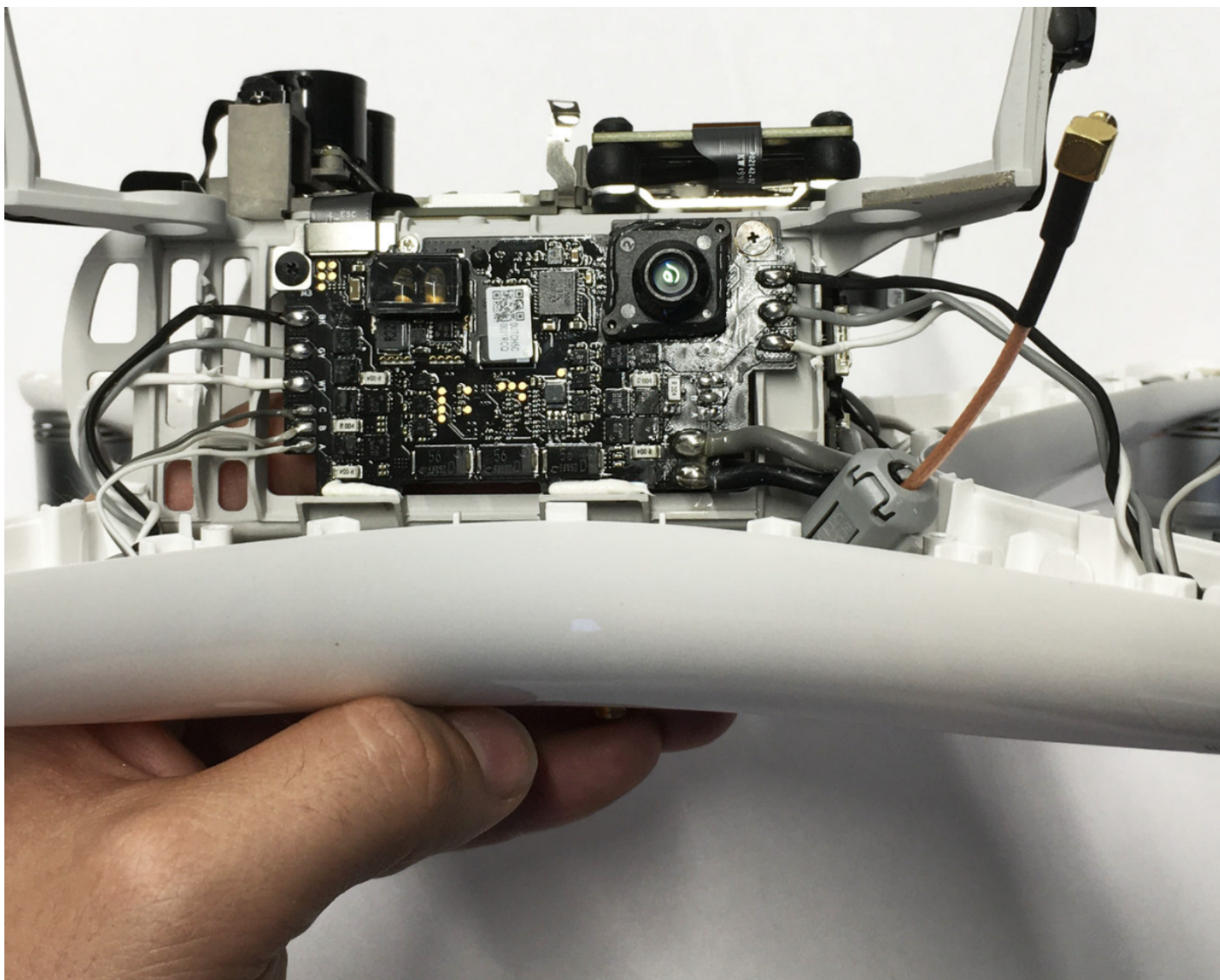


ВАЖНО, провода не должны перегибаться и не должны при сборке давить на платы. Это запрещено и лишает гарантии.



PLEASE, ATTEND!

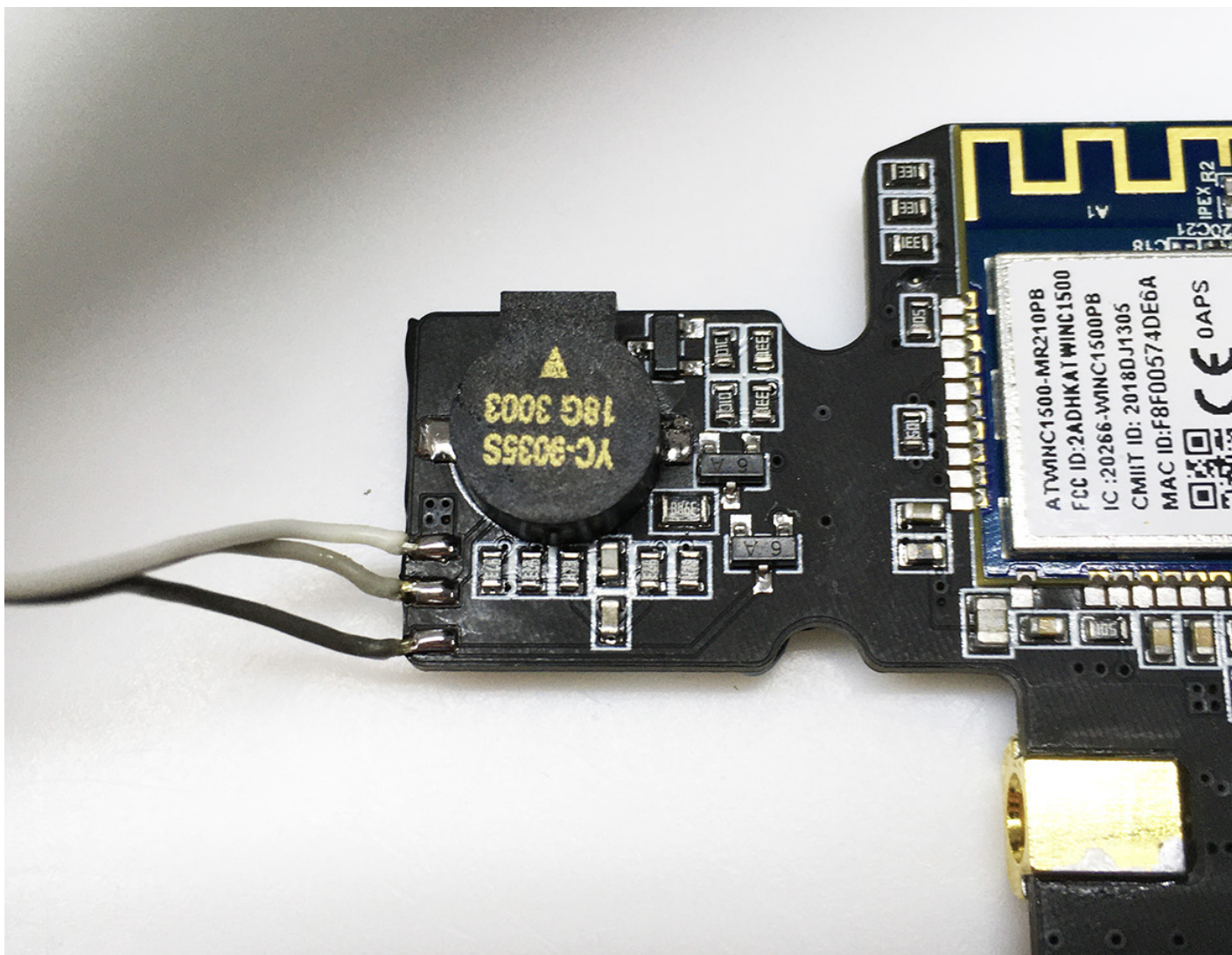
СБОРКА



Сначала вам нужно припаять задний двигатель и светодиодный кабель к плате регулятора DJI. Затем подключите 4-контактный разъем Teoboard обратно к порту GPS-модуля DJI (откуда мы отключили кабель в части «Дальше будет интереснее»).

УСТАНОВКА АГНСС L2

Для начала необходимо припаять светодиодный кабель к плате АГНСС (см. фото).



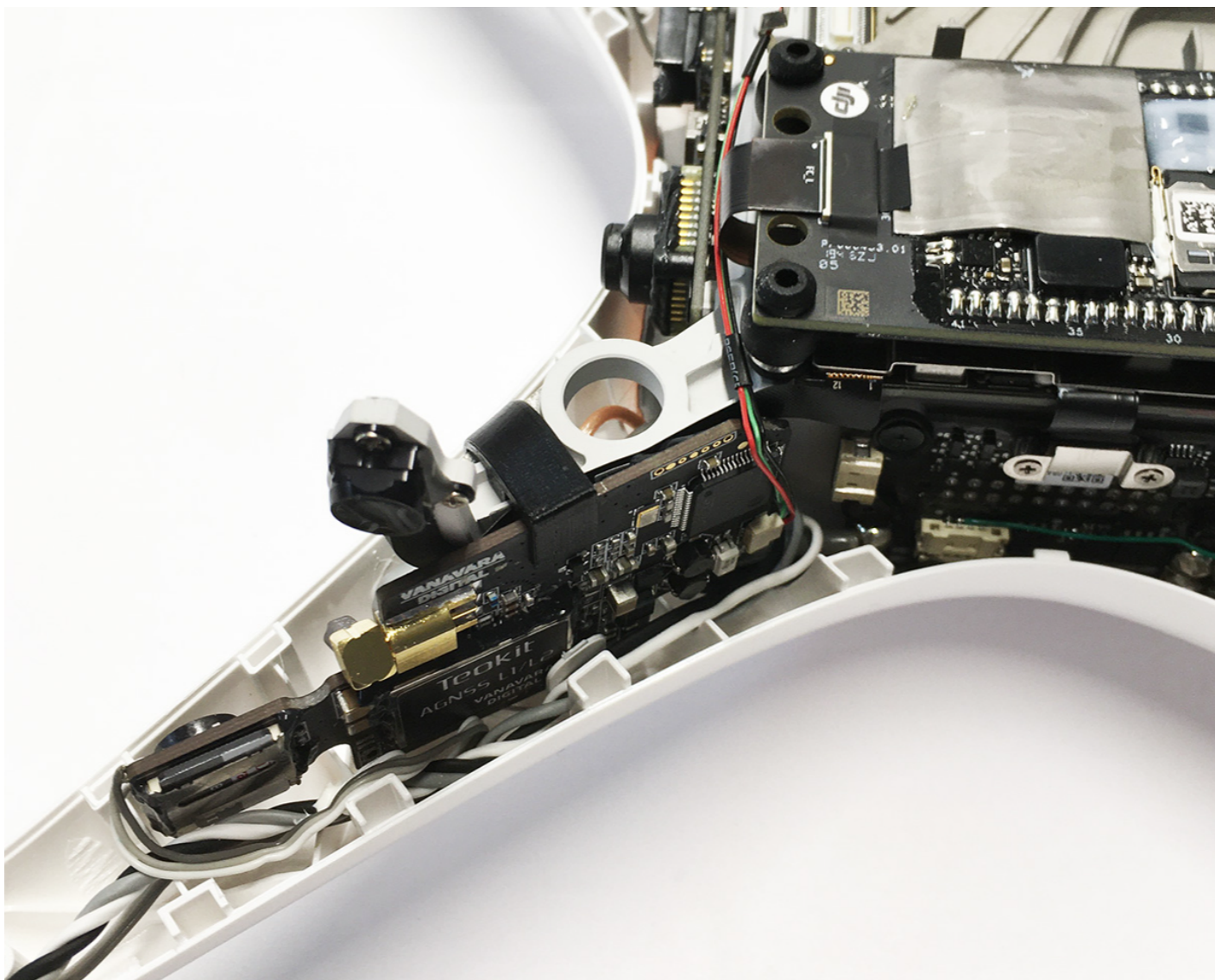
УСТАНОВКА АГНСС L2

Подключите кабель питания к плате AGNSS.

Подключите разъем MCX к плате AGNSS.

Закрепите плату пластиковым креплением на металлическом кронштейне рамы коптера (см. фото).

ВАЖНО!!! Обратите внимание как проложены провода и проложите их так же. При сборке они не должны давить на плату даже слегка. Часть платы, куда установлена карта памяти может надломиться и плата работать не будет.



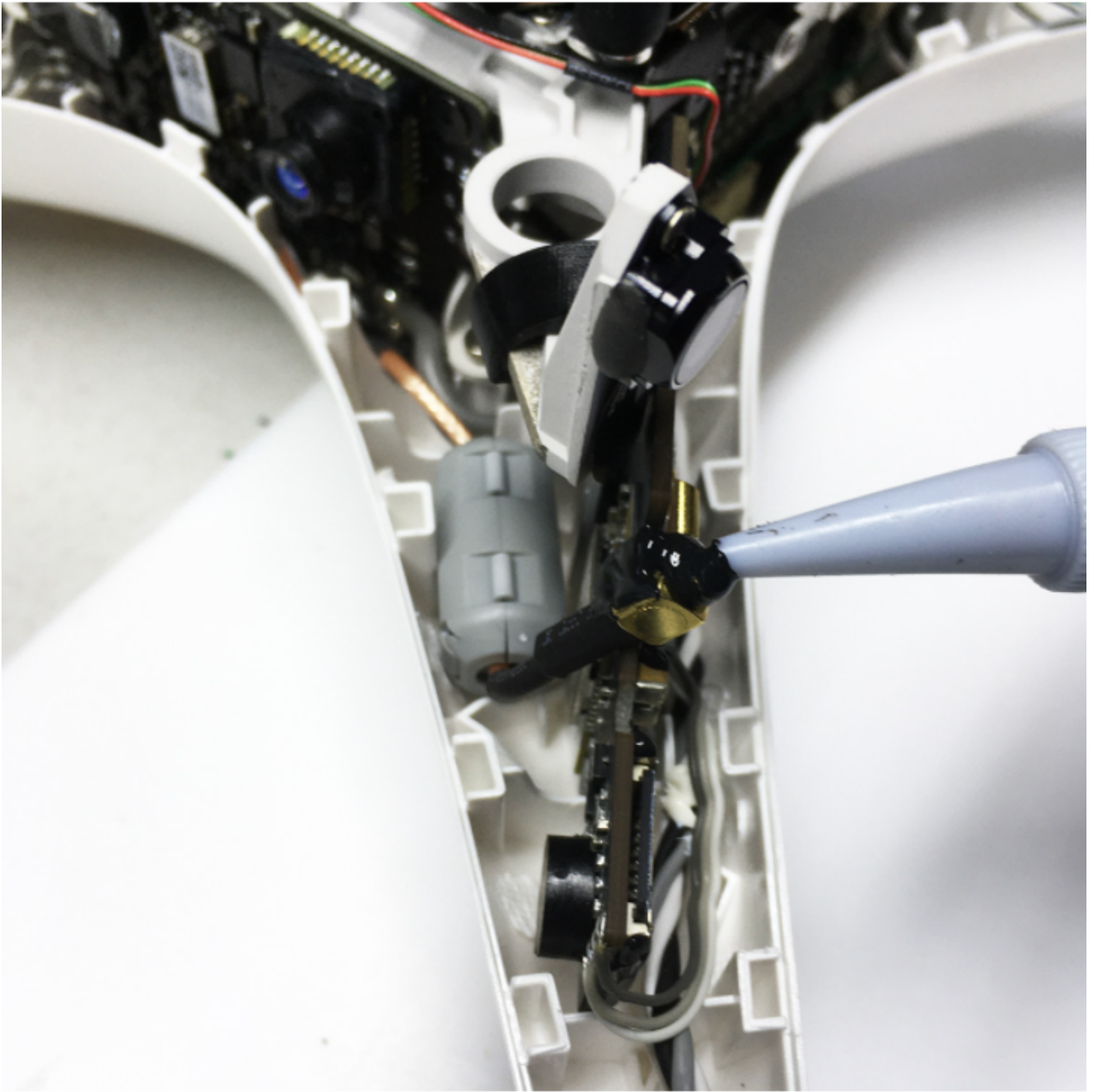
ЗАКРЕПЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ

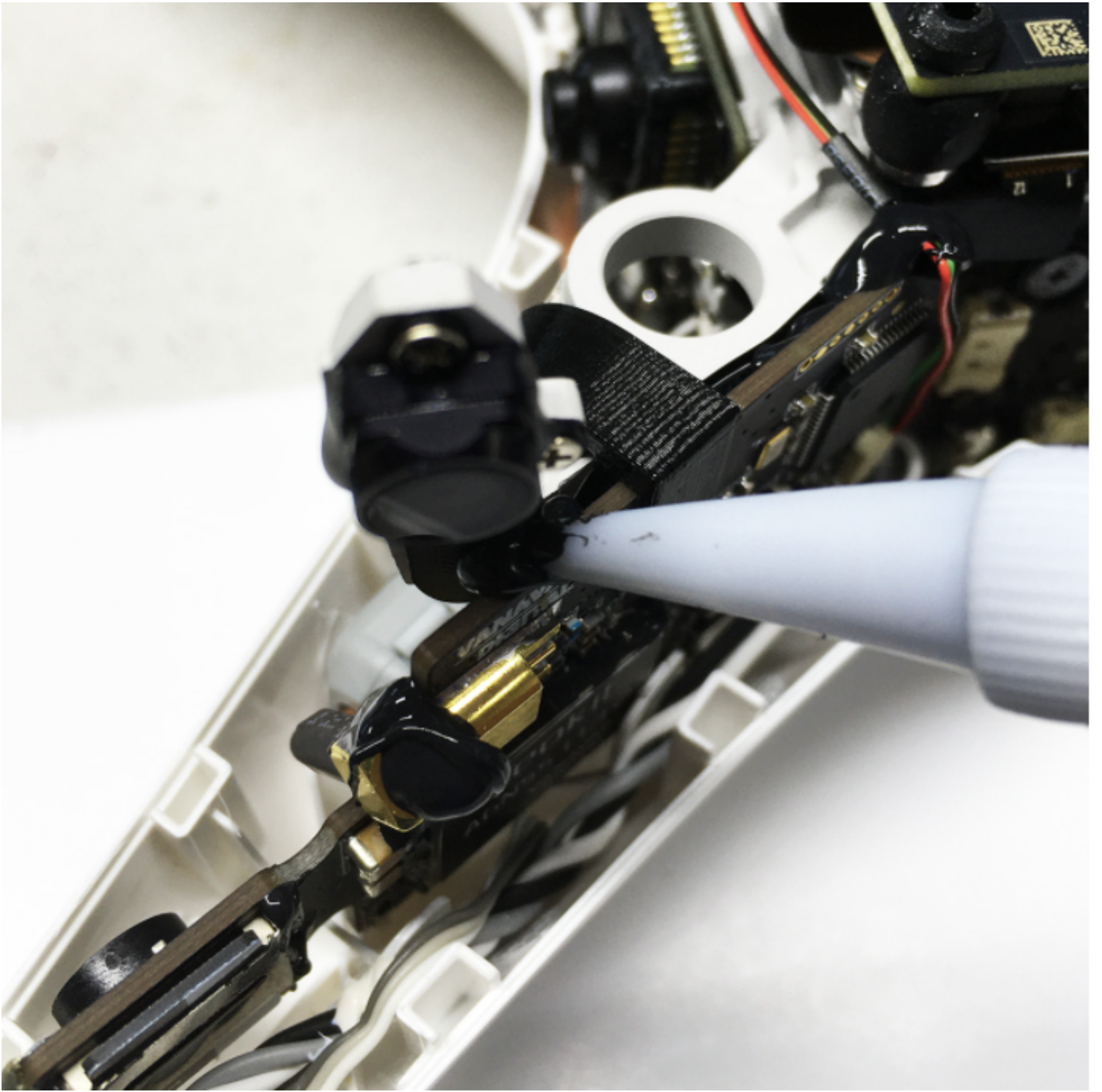
Проведите кабель питания АГНСС к месту установки платы AShot и закрепите кабель герметиком.

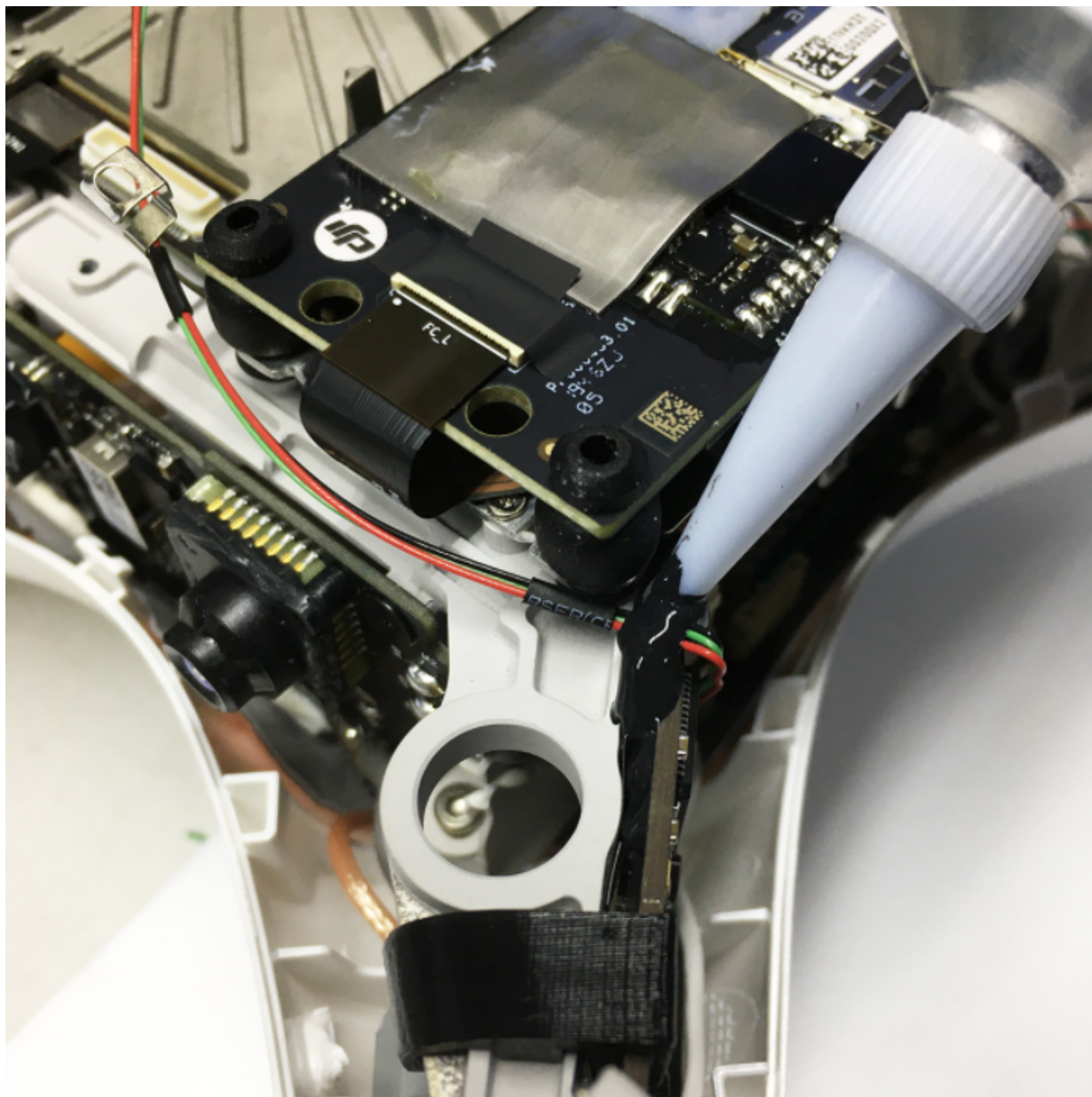
Закрепите заглушку MCX герметиком.

Закрепите плату АГНСС на металлическом каркасе дрона с помощью герметика.

Мы рекомендуем использовать силиконовый каучуковый клей Kafuter K-704В.







МОДИФИКАЦИЯ КОРПУСА

Снимите решетку воздуховода с левого переднего рычага (куда будет устанавливаться АГНСС) нижней части кузова.

Поместите пенопластовую заглушку на место решетки.

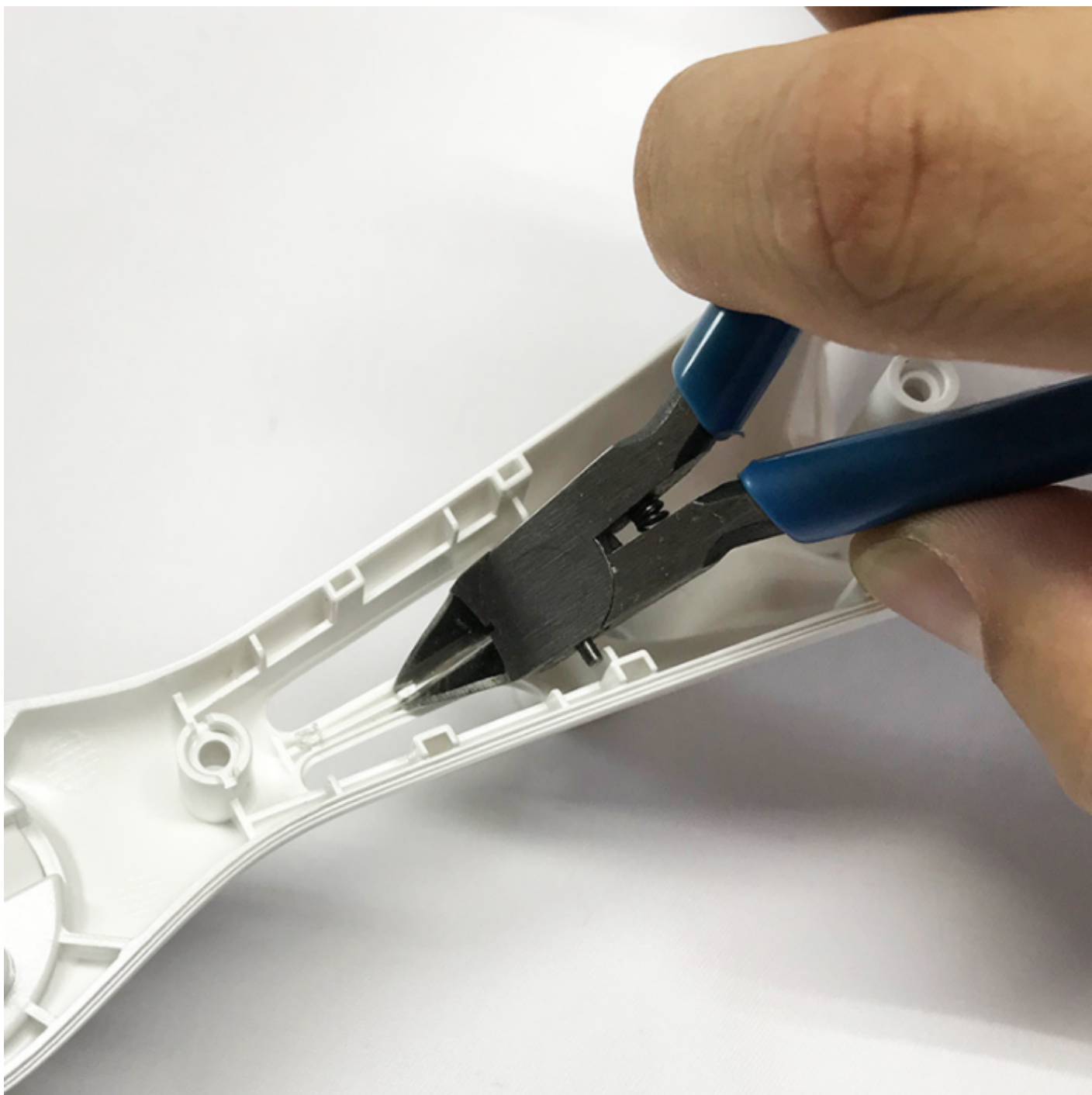
Сначала кусачками откусите распаянный штырь удерживающий решетку



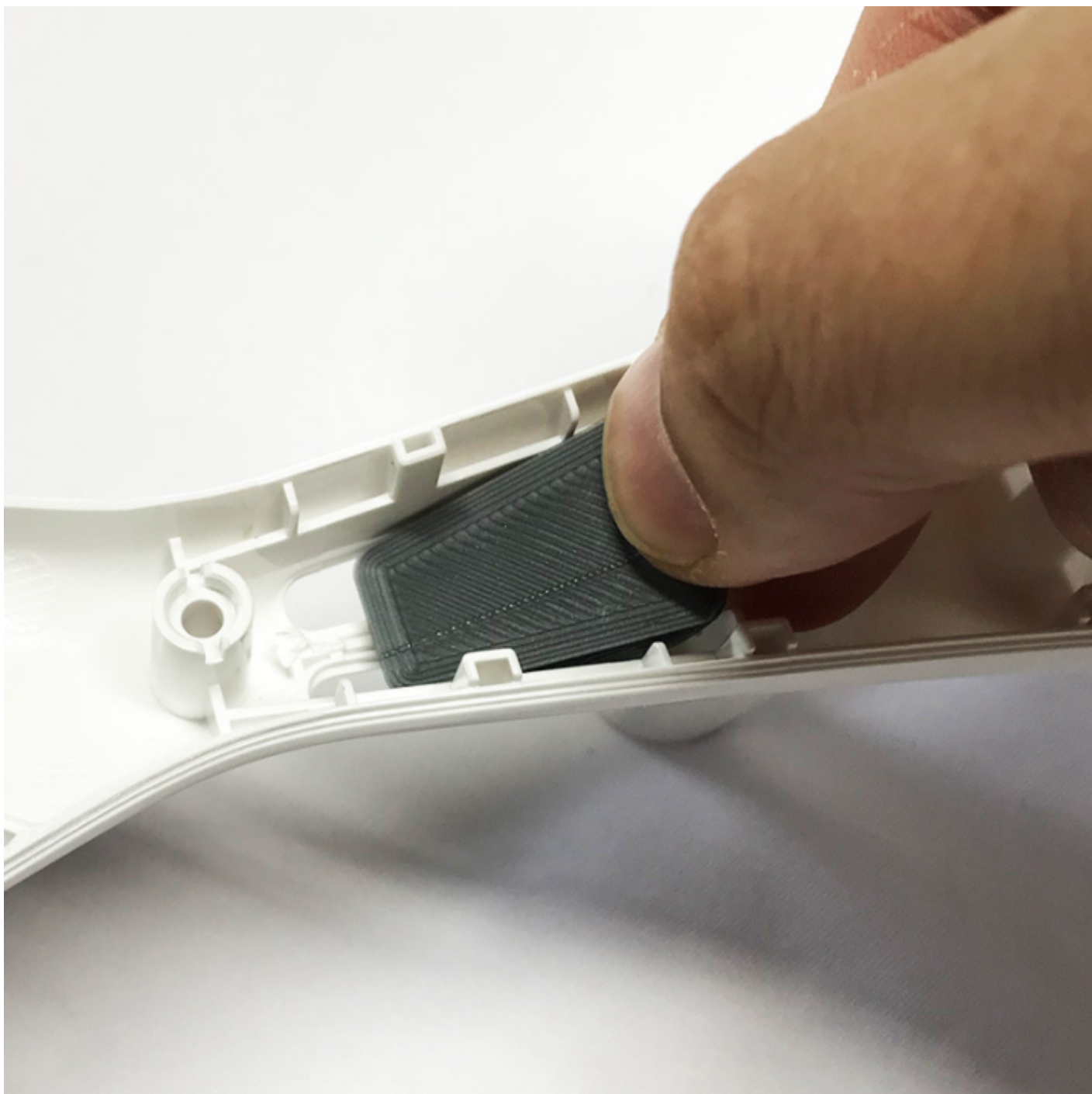
Чем то плоским подцепите решетку и достаньте её.



Кусачками откусите лишний пластик по середине



и установите заглушку



ПРОДОЛЖИТЕ ПРОЦЕСС СБОРКИ...

Установите нижнюю часть корпуса коптера.
Подключите разъемы компаса.

Скрепив две части корпуса, подключите антенные разъемы обратно к плате 3-в-1.
Закрепите эти разъемы металлической планкой с 2 винтами.

Затяните 2 винта, крепящих корпус коптера к раме.

Закрепите двигатели коптера 12 винтами. Соедините верхнюю часть коптера с нижней с помощью 8 винтов. Используйте отвертку на 2 мм.



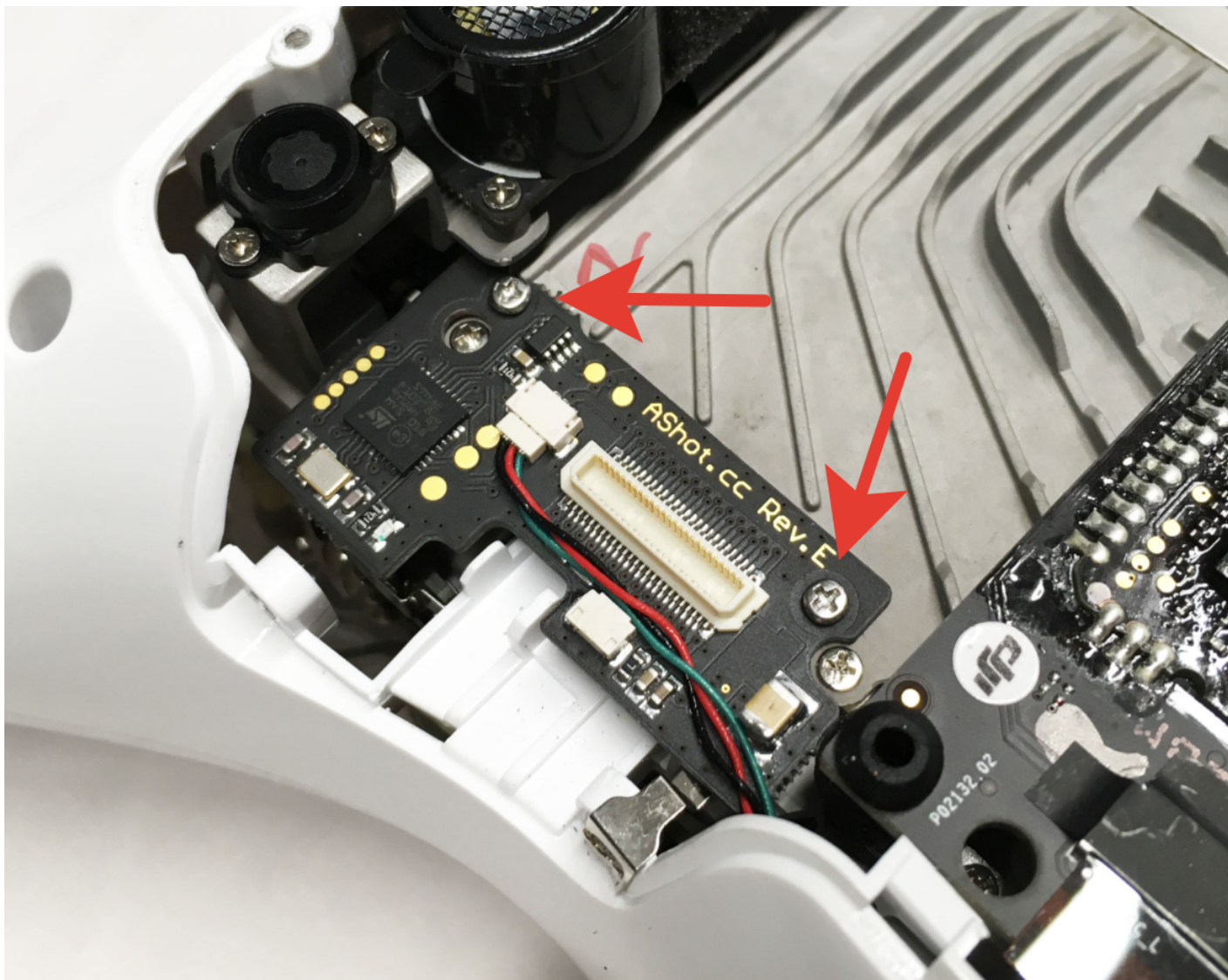
AShot

Подключите плату AShot к плате DJI 3-в-1.

Затем подключите кабель питания платы AGNSS к 3-контактному порту платы AShot.

Прикрепите плату AShot к алюминиевому радиатору с помощью 2 винтов, входящих в комплект поставки.

Перед тем как закрутить винты, проверьте чтоб отверстия платы не перекрывали отверстие для винтов. Если перекрывают, необходимо маленьким сверлом аккуратно рассверлить отверстие, либо тонким напильником расточить отверстие чтоб оно не перекрывало отверстие с резьбой. Такое бывает с редкими квадрокоптерами, но если этого не сделать, то работа устройства будет не стабильным.



Подвес

Подготовьте подвес для подключения к плате AShot.

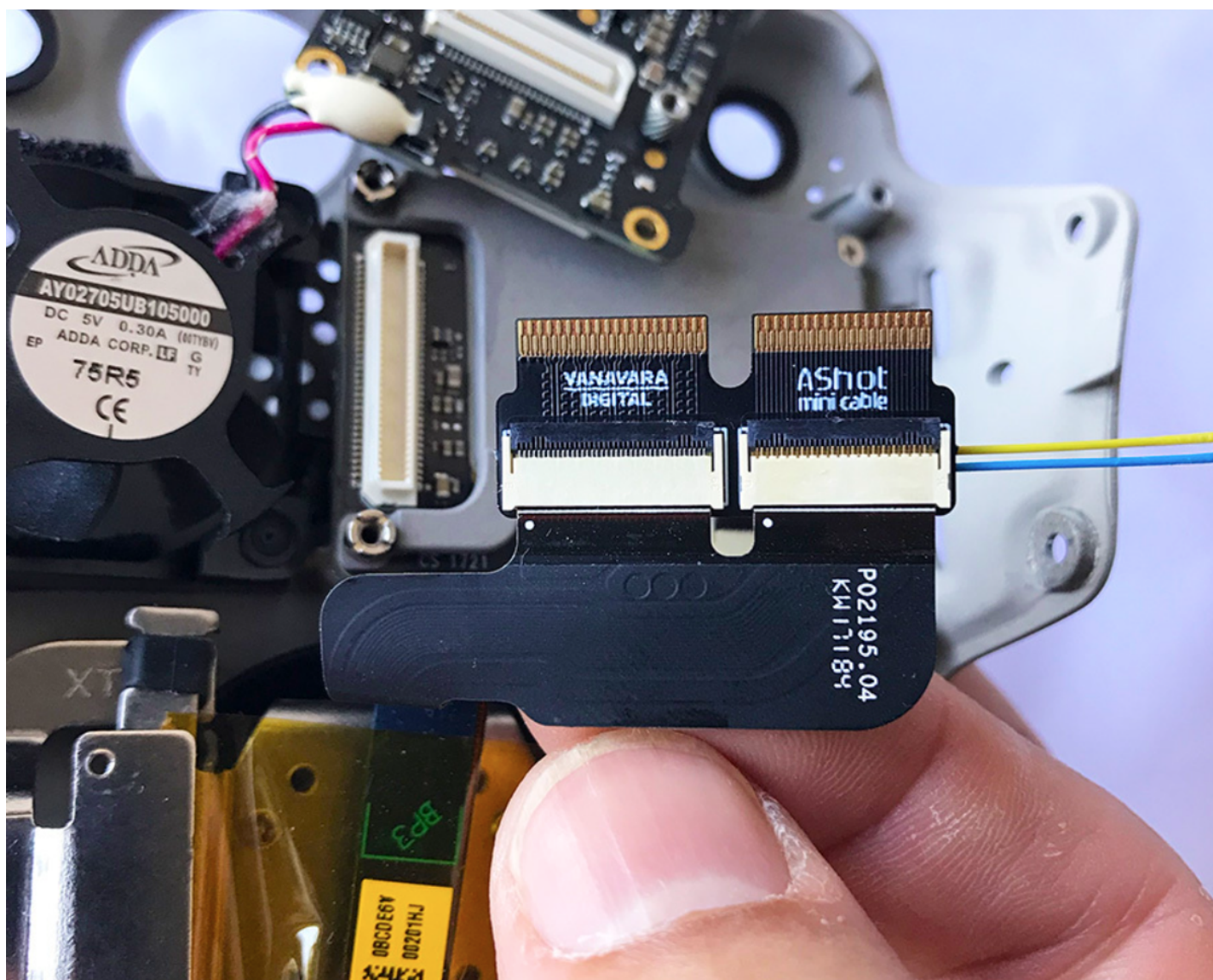
Удалите 4 винта верхней платы подвеса.

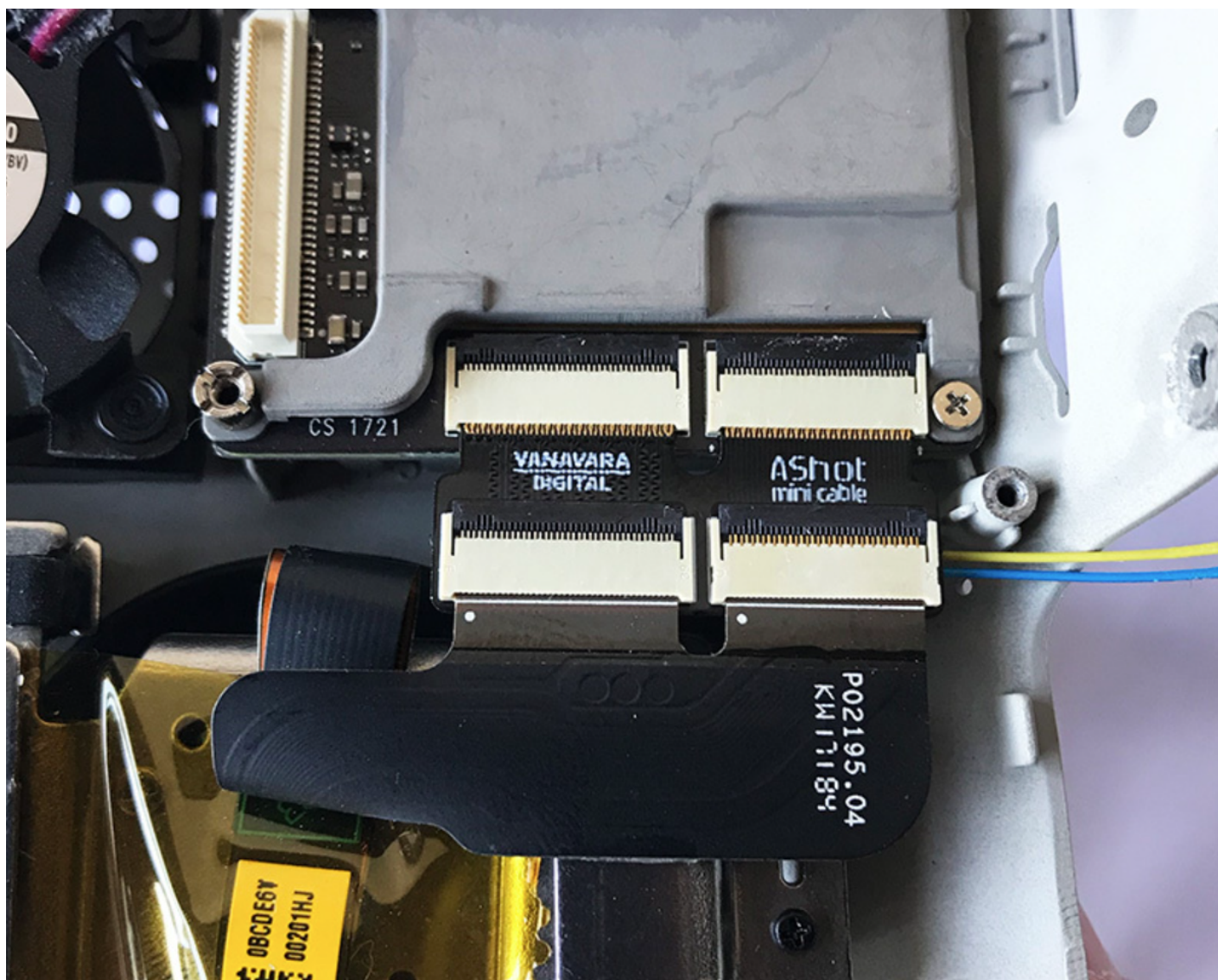
Отсоедините гибкий кабель от задней стороны гибкого кабеля Vanavara для подключения стабилизатора, как показано на фото.

Внимание, шлейф достаточно легко повредить и действовать надо предельно аккуратно. Нельзя перегибать кабель, это повредит шлей и потребует его полной замены.

Чтобы вытащить шлейф, необходимо чем то плоски или ногтем приподнять черный фиксатор на шлейфе и аккуратно, не изгибая шлейф вытащить его.

Чтоб закрепить шлейф, нужно аккуратно его вставить в разъем и зажать фиксаторами обратно. Обратите внимание на то, до куда вставляется разъем.

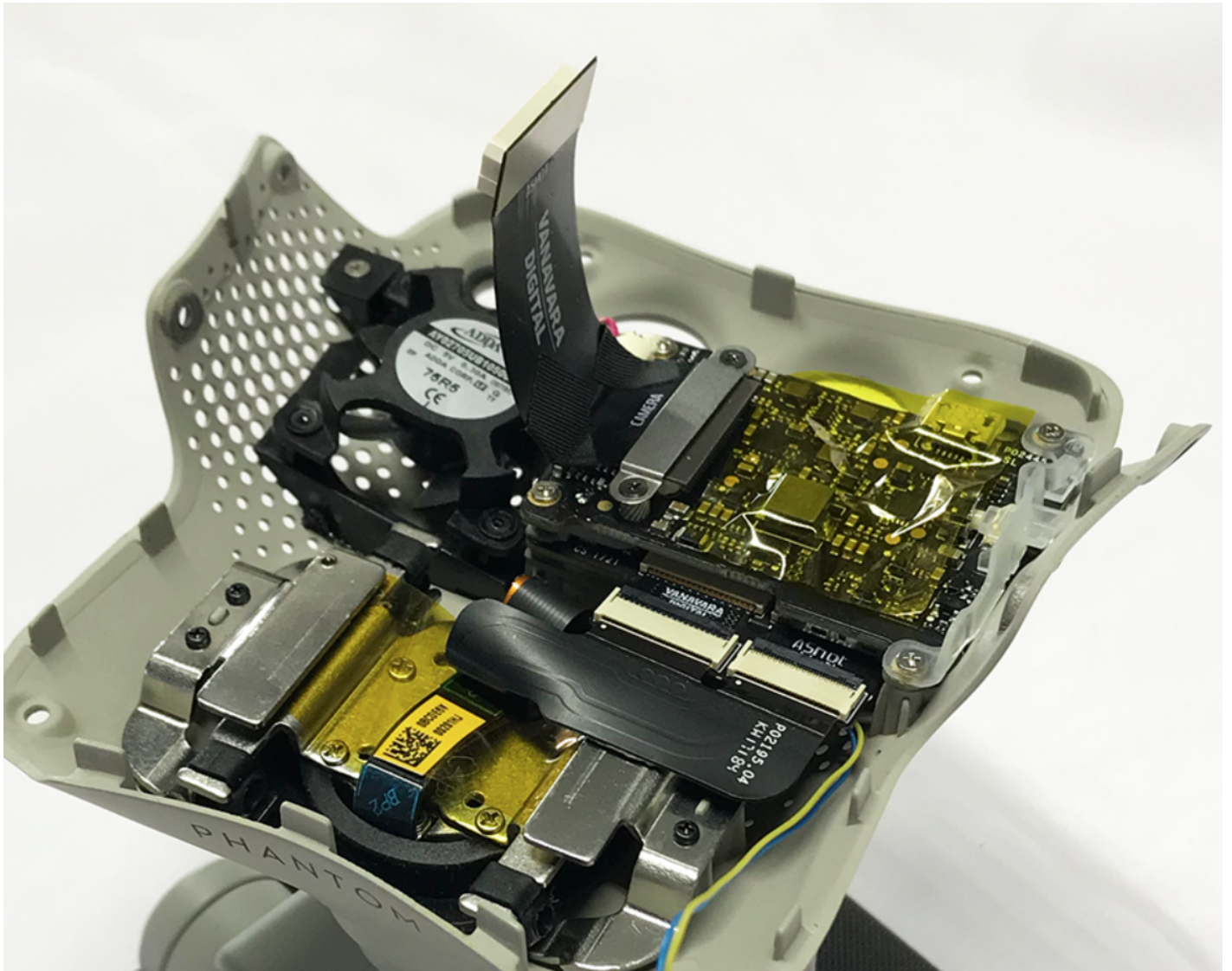




УСТАНОВКА КАБЕЛЯ

Соединение гибкого кабеля подвеса с гибким мини-кабелем идет в комплекте с AShot, как показано на фото.

Обратите внимание, что металлическая пластина, удерживающая основной шлейф отсутствует. Ее монтировать не нужно.



Подключите шлейф к плате AShot (на шлейфе подписано куда подключать какой конец шлейфа).



Подсоедините двухжильный кабель к разъему платы AShot.

Вы уже подключили 3-жильный кабель питания для платы AGNSS.

Подключите гибкий кабель, который мы ранее прикрепили к плате стабилизатора, в разъем AShot.

Перед тем, как закрепить чашу подвеса на корпусе коптера, внимательно проверьте расположение проводов, чтоб их не передавило.

Поместите чашу на коптер и затяните 8 винтов отверткой на 1,5 мм.

НАКЛЕЙКИ :-)

Установите спиральную антенну и наклейте наклейки.

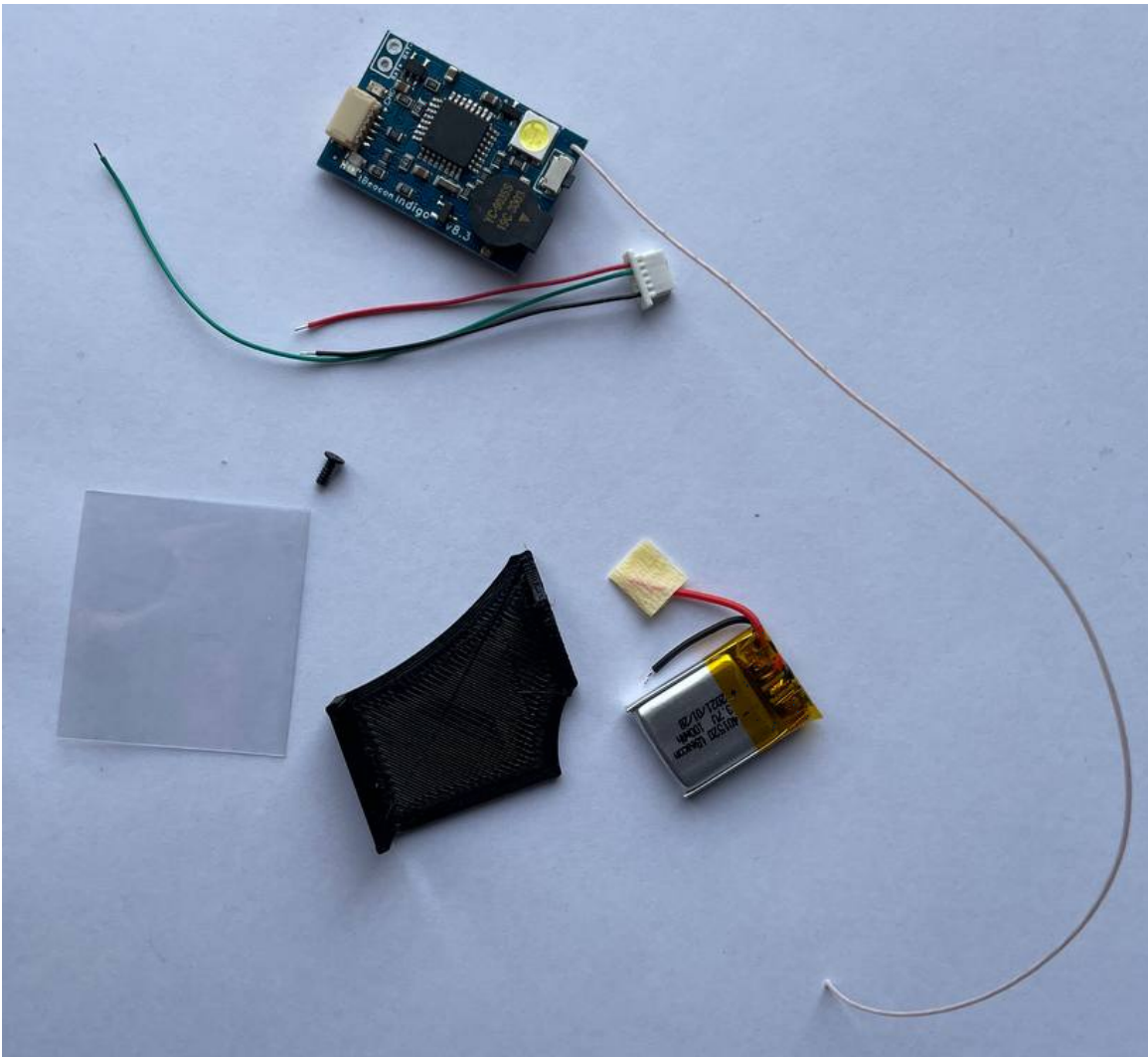
Включите дрон и перейдите на веб-страницу Wi-Fi AGNSS, чтобы проверить его.



Радиомаяк Indigo (установка)

Комплектация радиомаяка:

- Радиомаяк Indigo (Поставляется только для Teodrone)
- Провод подключения питания и передачи данных
- Аккумулятор
- Пластиковый фиксатор
- ботл для крепления фиксатора
- Прозрачная термоусадка для крепления аккумулятора к маяку.

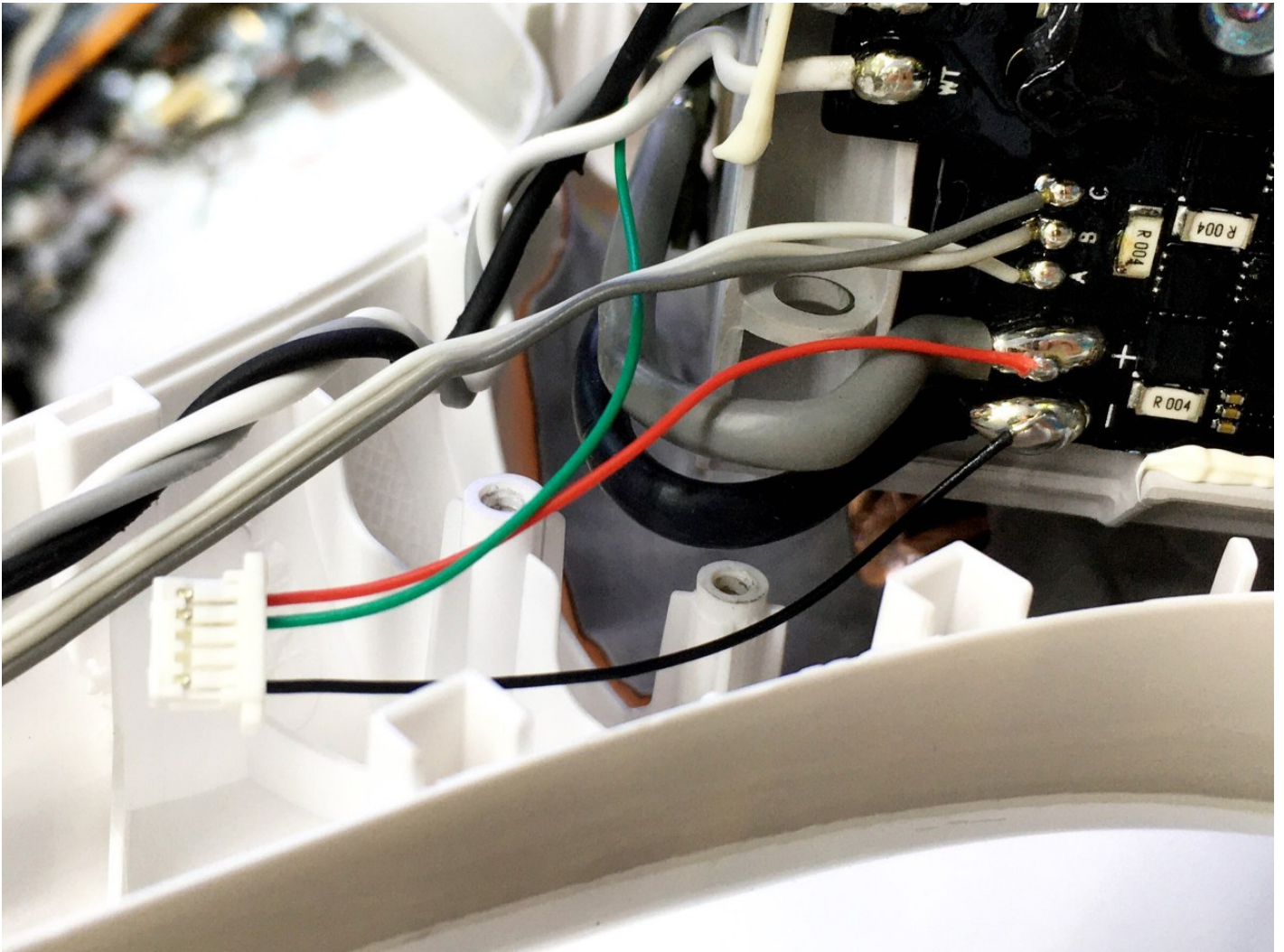


Для установки радиомаяка необходимо снять нижнюю часть корпуса (процесс разбора коптера можно посмотреть в статье по установке комплекта Teokit (

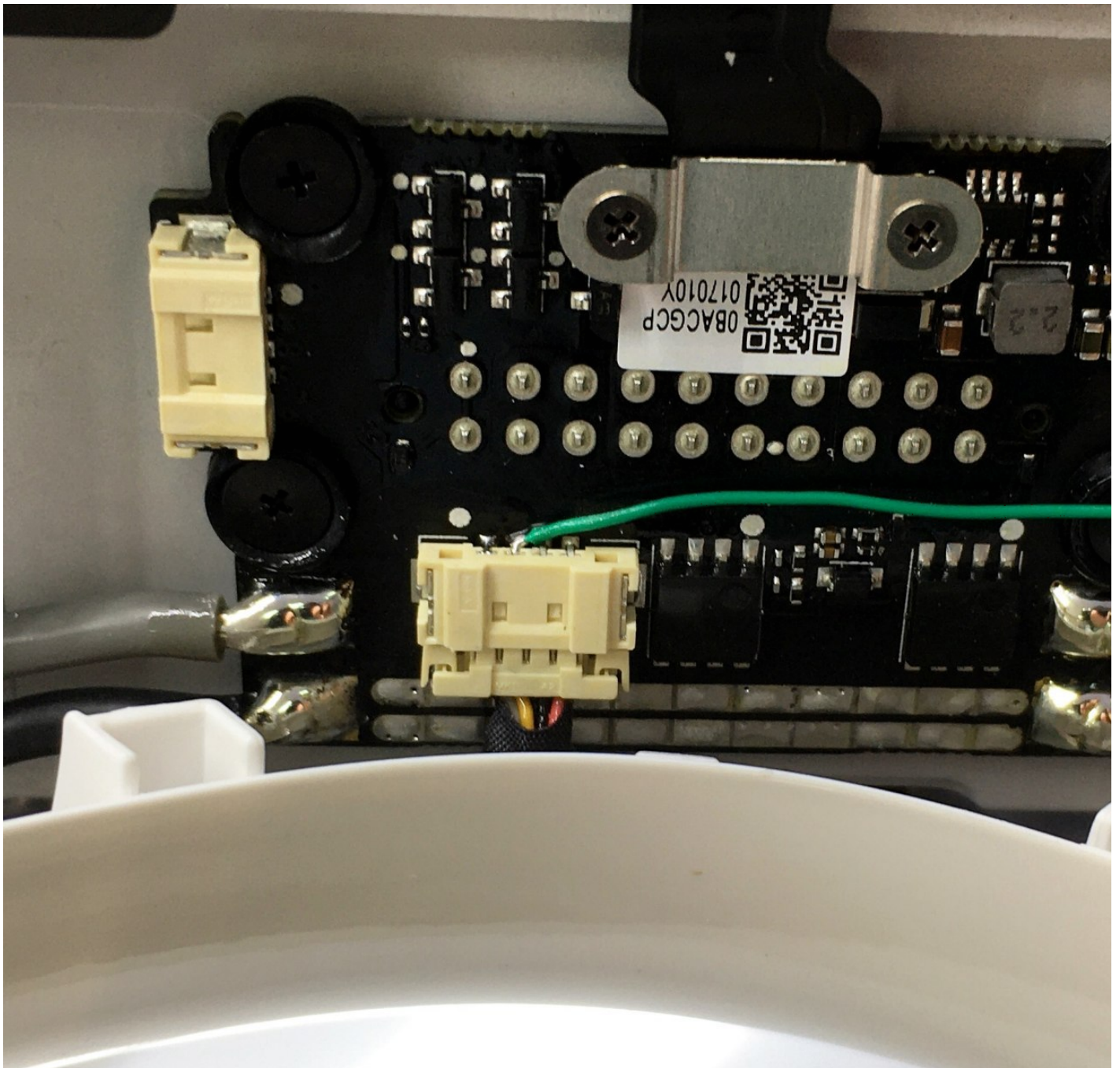
<https://wiki.teofly.com/books/teokit/page/instruktsiya-po-ustanovke>

)

В передней части коптера Необходимо припаять провода питания (красный и черный) как показано на фотографии ниже

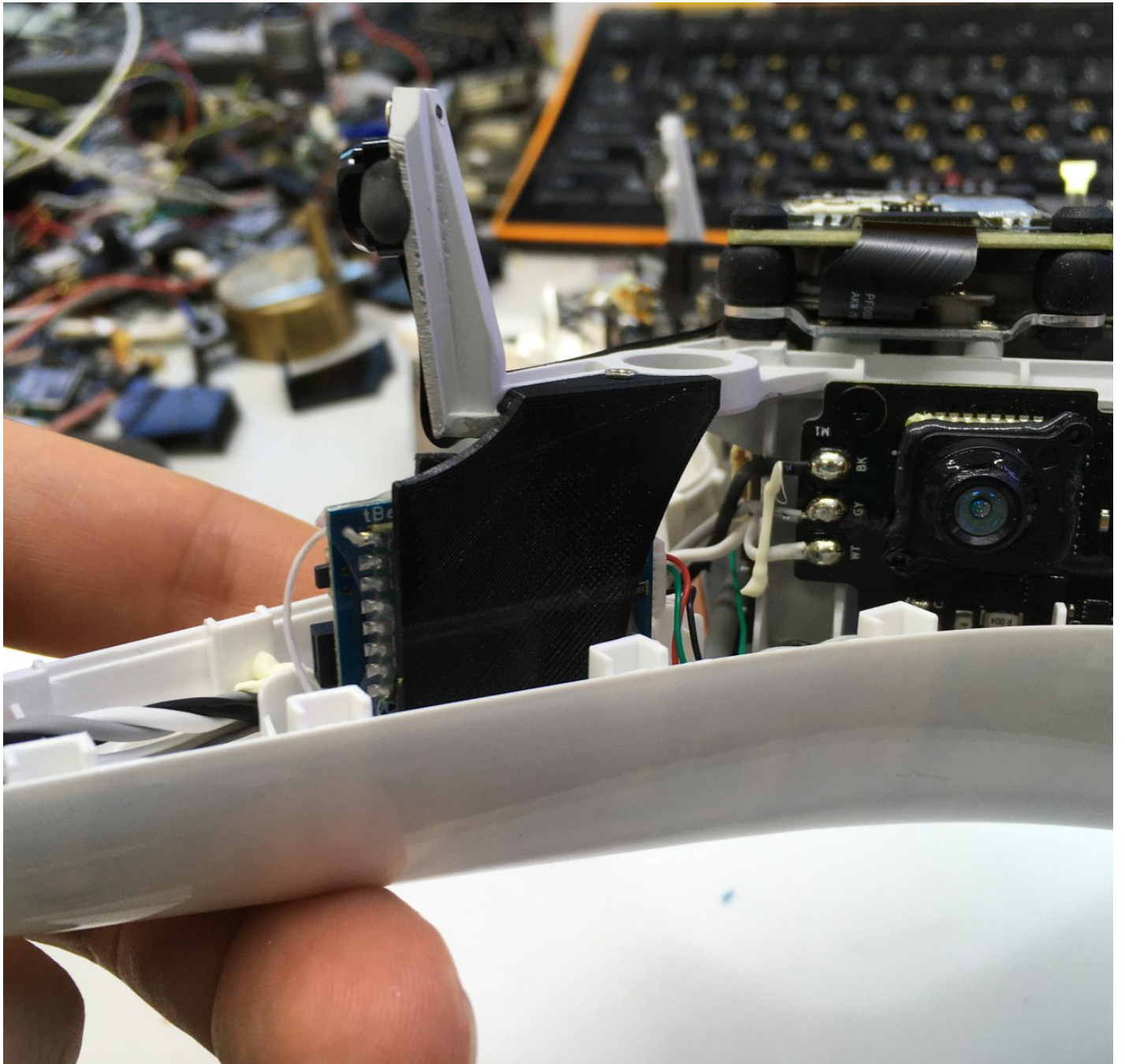


Длинный зеленый кабель необходимо припаять к 4х контактному разъему модуля GPS, как показано на фото ниже.



Приклеиваем маяк к пластиковому фиксатору , подключаем четырехпиновый разъем.

К переднему правому лучу крепим пластиковый фиксатор, вкрутив болт в штатное отверстие на раме.



Инструкция по установке Temini



В комплект поставки Temini входят:

- Глаза синхронизации MAshtot;
- 3-контактный кабель питания для платы MAGNSS L2;
- 2 винта для крепления платы AShot;
- Плата MAGNSS L2 + пластиковый корпус
- L1/L2 Spiral Helix GNSS Антенна с мешочком для хранения

Будьте предельно осторожны в процессе установки Temini. Пожалуйста, сначала прочитайте инструкцию и убедитесь, что вы понимаете весь процесс. Ошибки в процессе установки могут привести к поломке дрона.

Если вы чувствуете, что ваших навыков и опыта недостаточно, проконсультируйтесь со специалистом и попросите помощи. Чат поддержки

Telegram:

<https://t.me/TeokitEN> для английского языка;

<https://t.me/Teosecret> для русского языка.

Производитель Teokit (Temini) не несет ответственности за неправильную установку.
Все действия вы выполняете на свой страх и риск и под свою ответственность.

Вы получите лучший результат, обратившись к профессионалам.
Опытный специалист может легко установить Teokit (Temini) за 20 минут.

Для тех, кто уверен в своих навыках и опыте — следуйте нашей инструкции.

Вы должны сделать фотографии шагов установки, чтобы обеспечить гарантию на оборудование и возможность помочь вам, если что-то пойдет не так.



ИНСТРУМЕНТЫ

Вам понадобится:

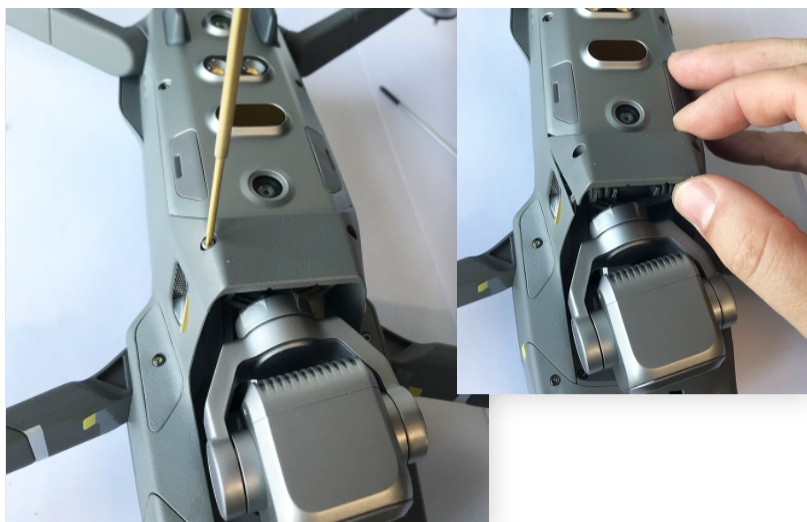
- Шестигранная отвертка на 1,5;
- Крестовая отвертка;
- Крестовая отвертка;
- Пинцет;



НАЧАЛО

Переверните дрон и открутите 2 винта, удерживающих пластиковую крышку, с помощью шестигранной отвертки на 1,5 мм.

Затем аккуратно снимите крышку, аккуратно отогнув ее края, освободив 2 хрупких фиксатора.



ПОДВЕС

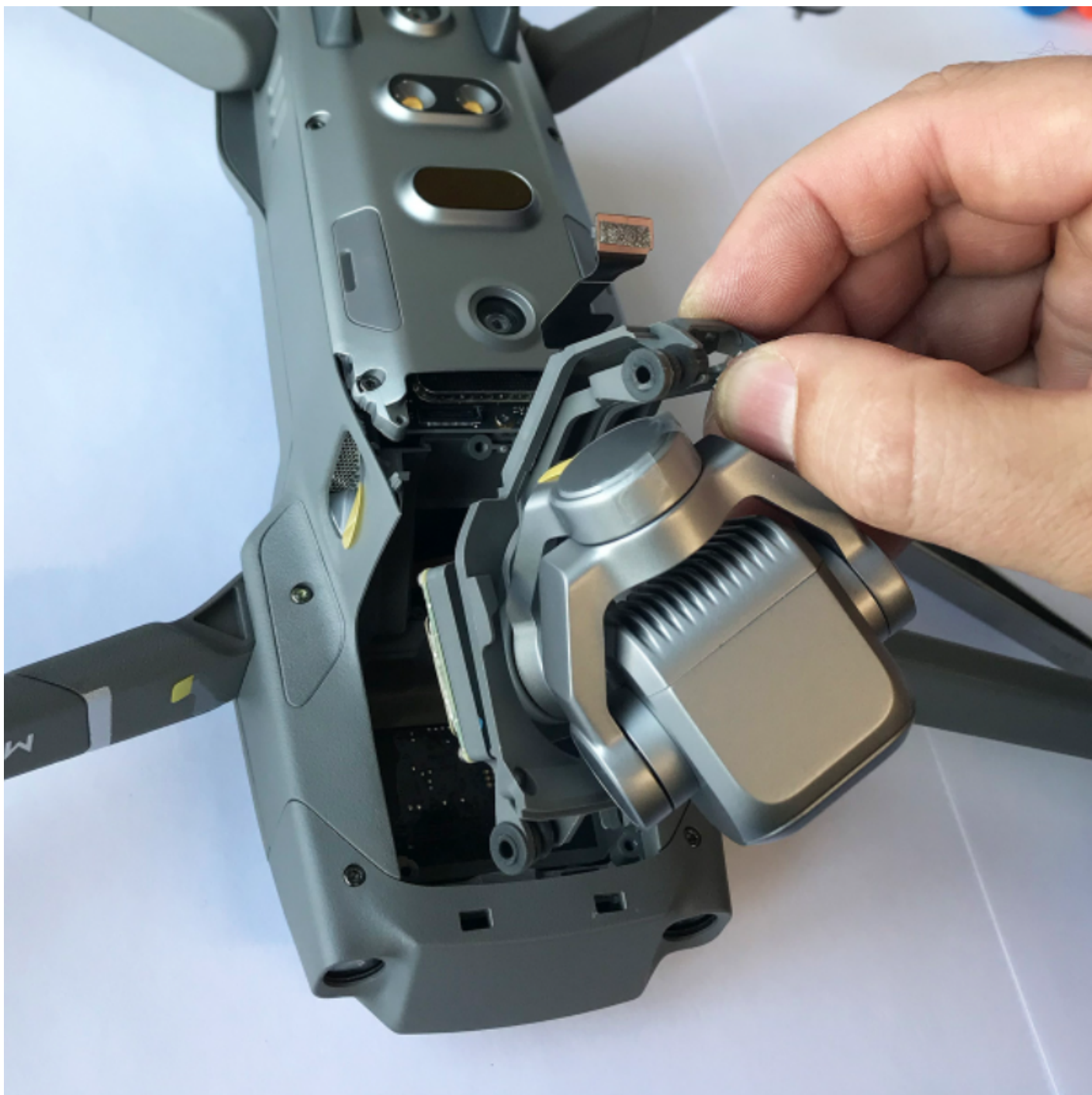
Открутите 4 винта (2 показаны на фото, 2 под самой камерой), удерживающих подвес, с помощью шестигранной отвертки на 1,5 мм.

Осторожно отсоедините гибкий кабель стабилизатора (на фото ниже он слева) от несущей платы.



ПОДВЕС...

Выньте подвес, контролируя шлейф, чтоб не зацепился за корпус коптера и не повредился.



КАРДАННЫЙ КАБЕЛЬ

Отвинтите 2 винта, удерживающие гибкий трос подвеса, с помощью крестообразной отвертки.

Затем отсоедините кабель.



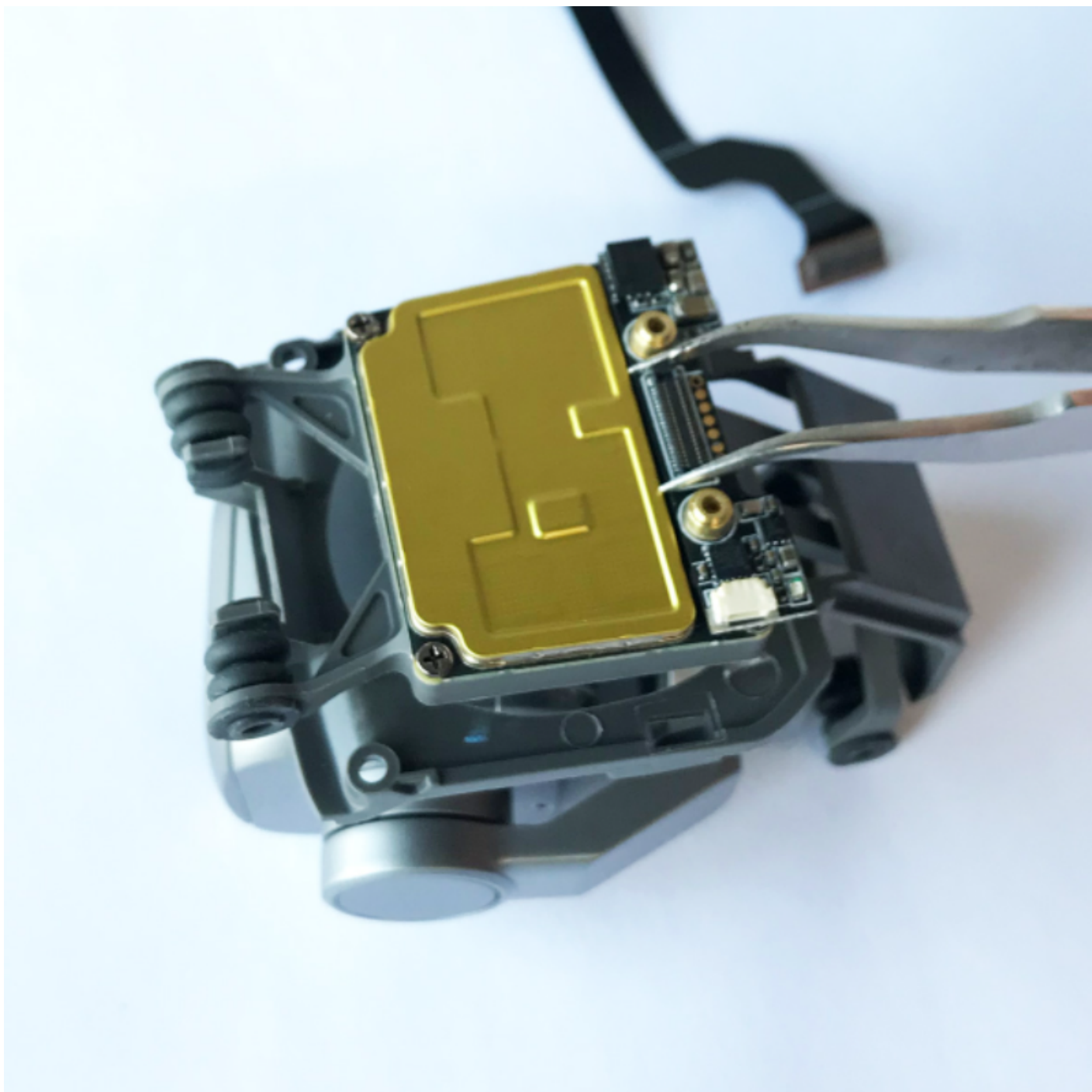
ВАЖНО!

Отвинтите и отсоедините 2 винта, удерживающие плату стабилизатора.
Эти винты не будут использоваться при установке.



MAsHOT

Установите MAsHOT в разъем на плате стабилизатора.
См фото.

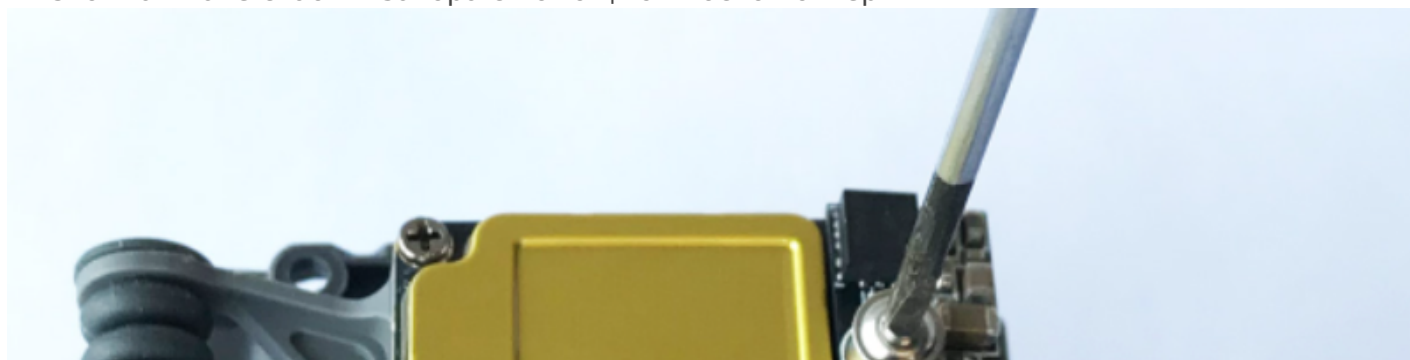


Установка MAshot

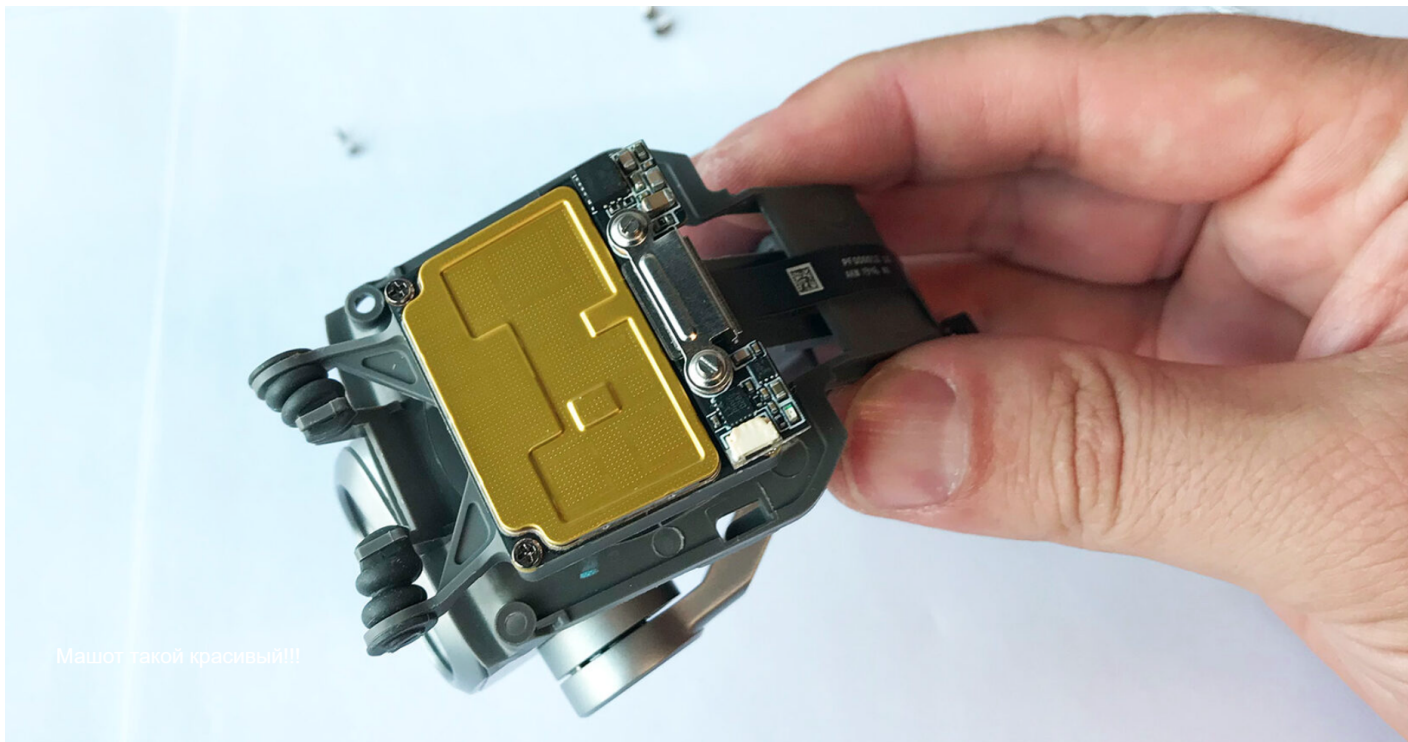
Перед подключением гибкого кабеля, необходимо развести две половинки кабеля и наклеить на любую из них полоску изолянт, благодаря этому пропадут дефекты передачи изображения.



Подключите гибкий кабель стабилизатора к MAshtot, затем прикрепите металлический экран к разъему кабеля, затем используйте винты MAshtot 1,2x5 мм и закрепите кабель и MAshtot на плате стабилизатора с помощью плоской отвертки.



Перед установкой проверьте правильность подключения MAhot и кабеля.



ЛИЦЕВАЯ ЧАСТЬ

Открутите 2 винта шестигранной отверткой на 1,5 мм, как показано на фото.
Отсоедините переднюю пластиковую часть с помощью плоского инструмента.



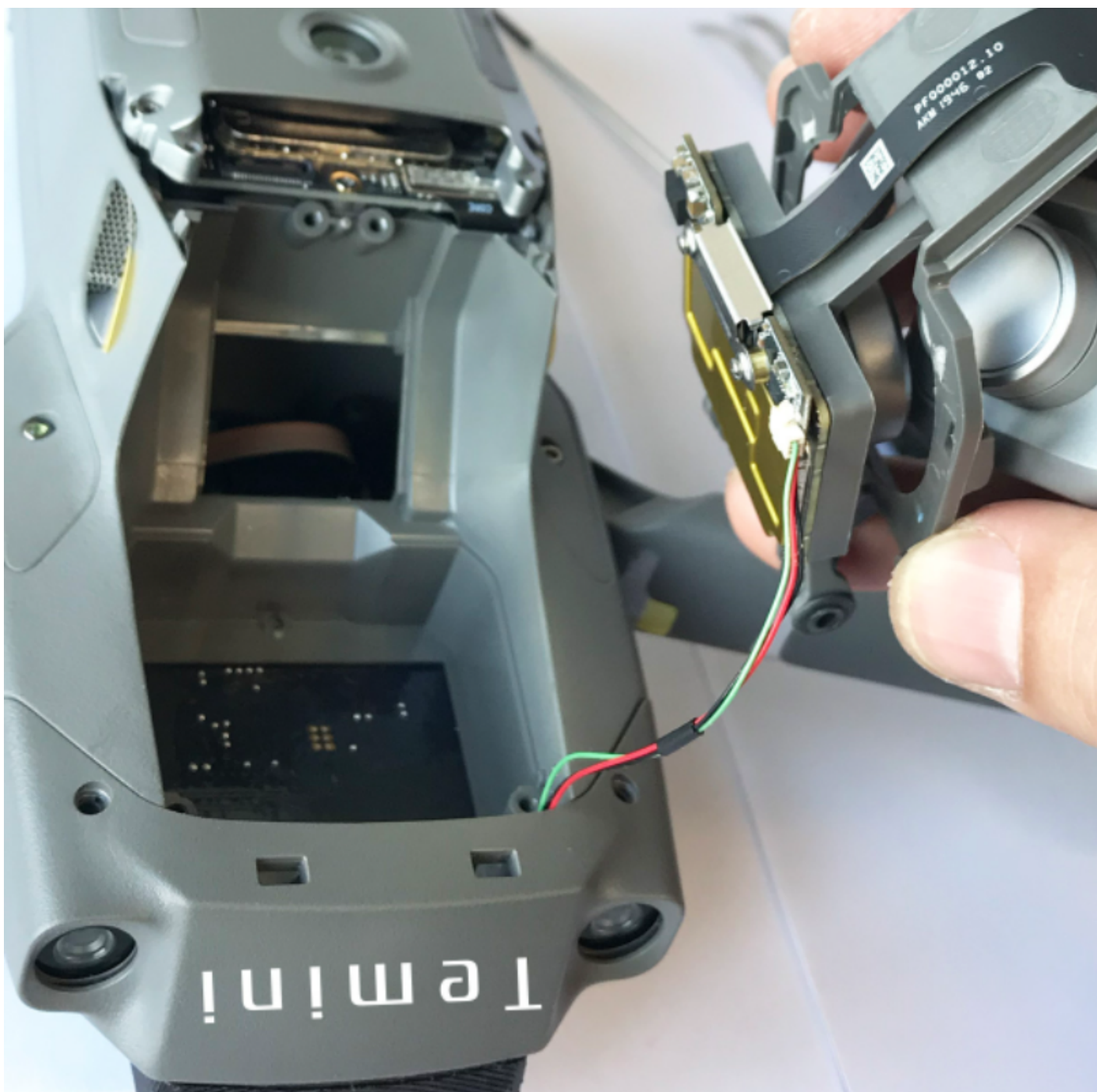
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Протяните кабель питания MAGNSS через отверстие.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключите кабель питания MAGNSS к MAshot, как показано на рисунке.



УСТАНОВКА ПОДВЕСА

Установите подвес на место.
Закрепите его 4 винтами.

Затем подключите гибкий кабель подвеса к основной плате.



Прикрутите карданный подвес с помощью 4 винтов.

УЖЕ ЗАКОНЧИЛИ???

Прикрутите переднюю крышку Temini двумя винтами с помощью шестигранной отвертки 1,5 мм.



Затем наденьте пластиковую крышку, которую вы отключили на первом этапе и прикрутите ее двумя шурупами шестигранником на 1,5мм.
Это конец установки!

ПРОВЕРКА

Подключите антенну Helix к Temini.

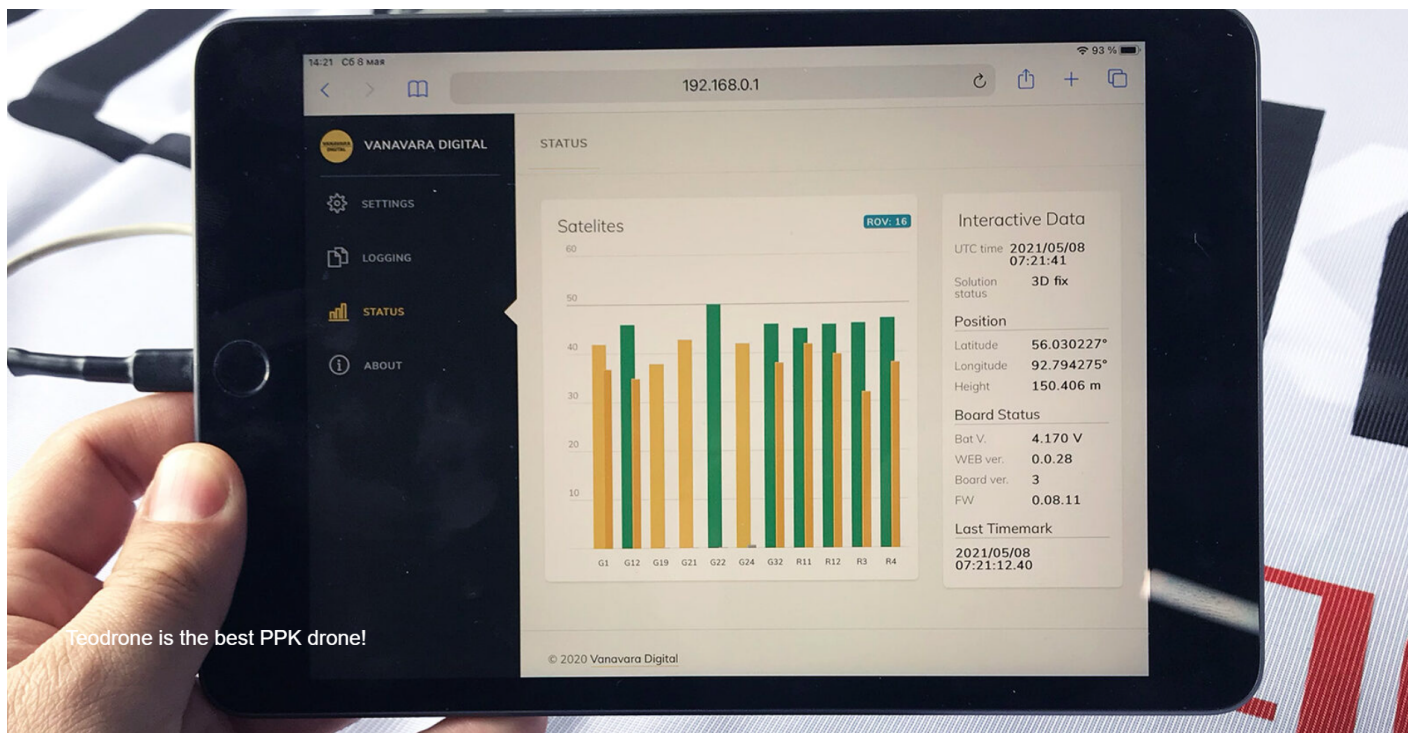
Включите дрон.

Плата MAGNSS издаст звуковой сигнал.

Подключитесь к его WI-FI с паролем 12345678.

Перейдите на веб-страницу MAGNSS с <http://192.168.0.1>

Когда вы увидите 3D FIX на странице STATUS, вам нужно сделать снимок и найти строку Last timemark, чтобы проверить, есть ли Timemark, когда Дрон фотографирует



Поздравляем! Установка завершена!