

# ИНСТРУКЦИЯ УСТАНОВКИ ЛОГГЕРА НА DJI PHANTOM 4



## Этап 1

## Подготовка к установке логгера

### Инструменты:

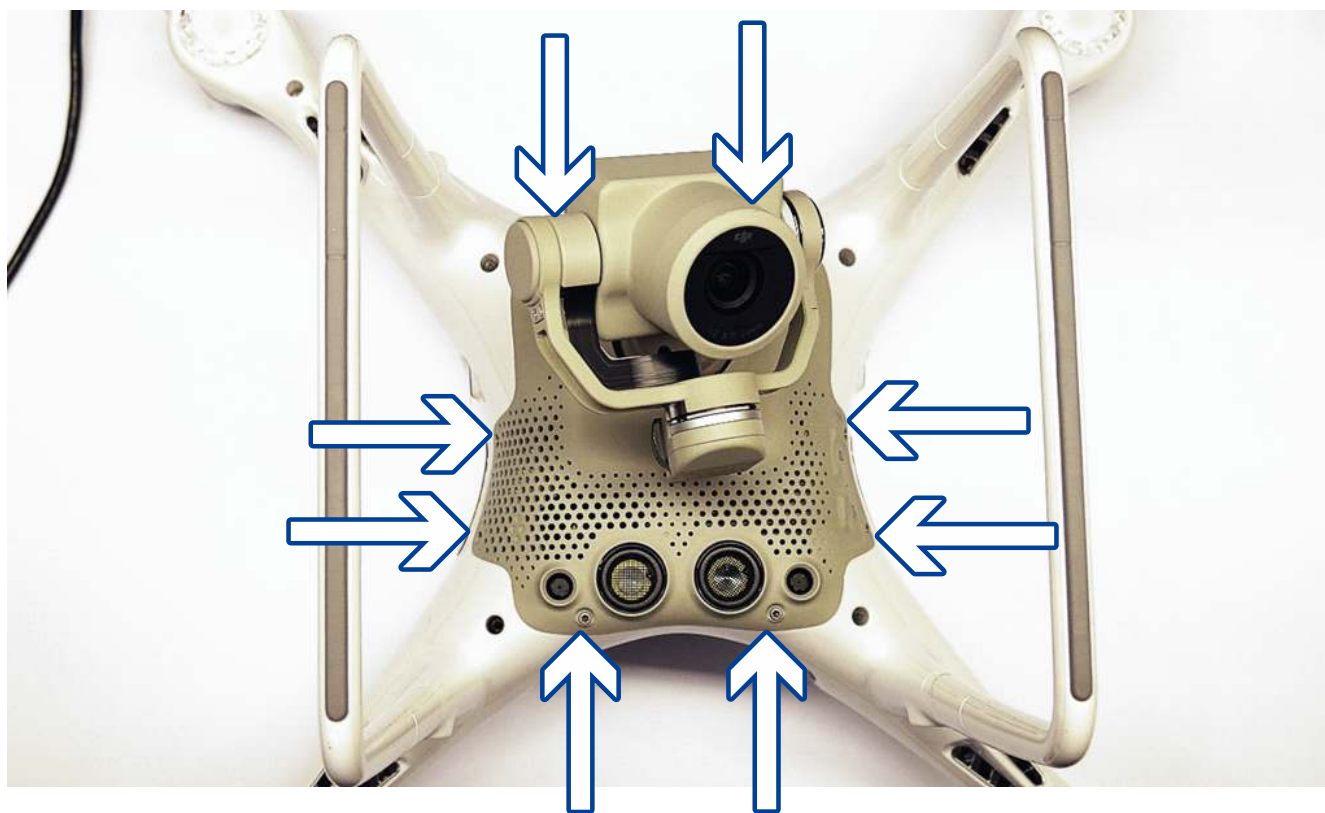
- Отвертка шестигранная 1.5мм.
- Отвертка крестовая 1.5мм.
- Набор плоских лопаток для вскрытия мелкой электроники
- Дрель
- Сверло Ø 4мм

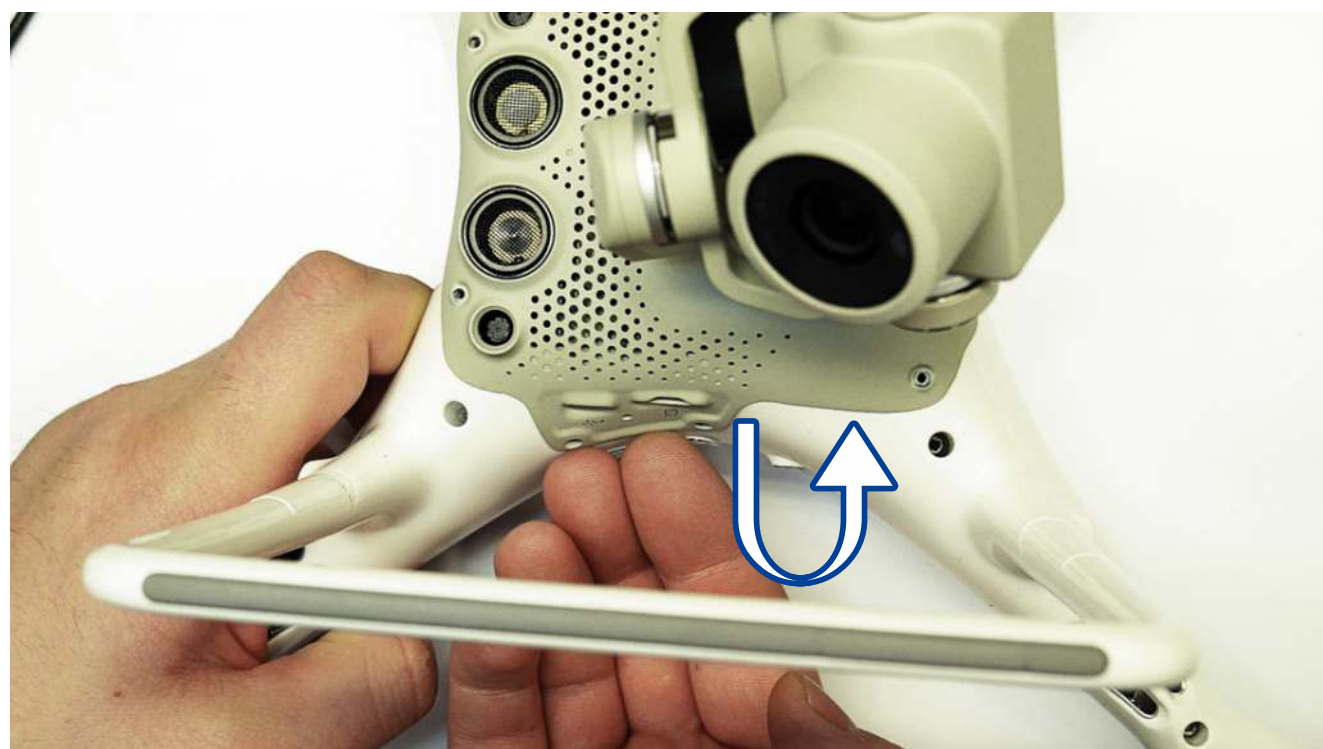
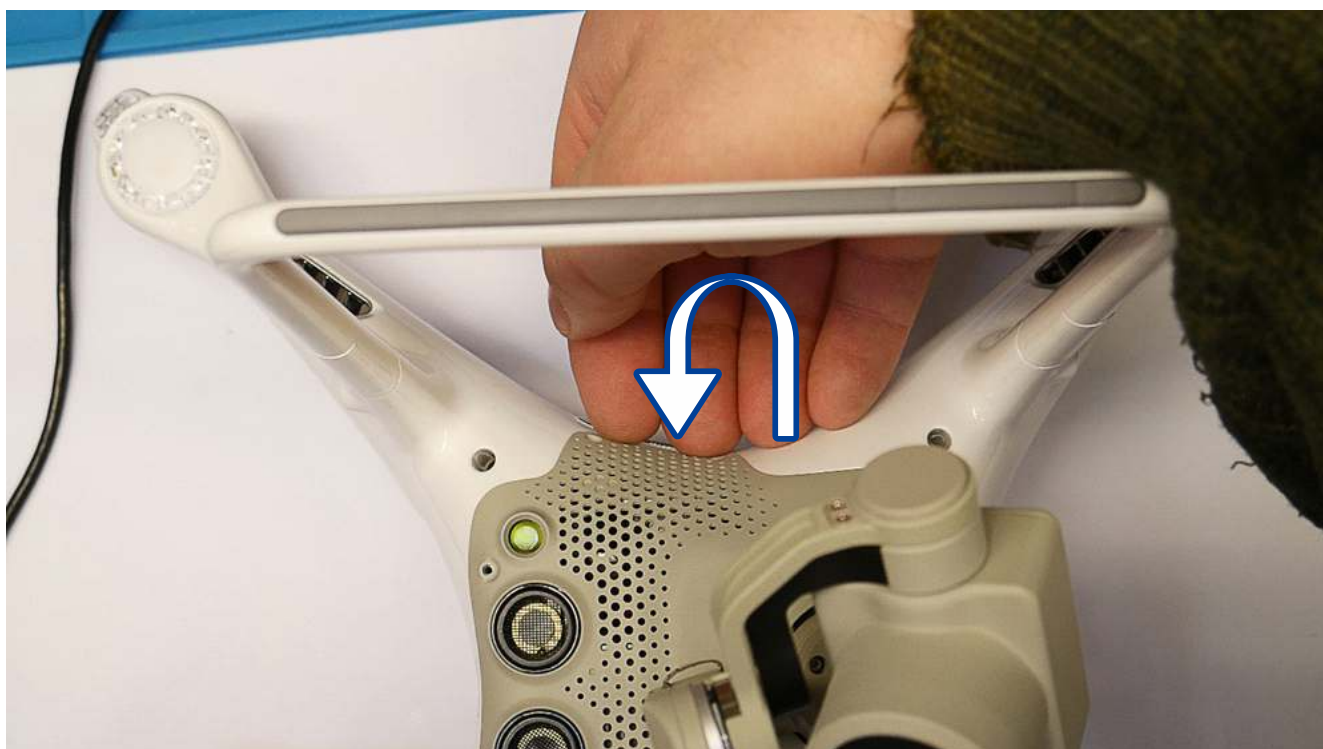
### Ход работы:

1. Извлечь аккумуляторную батарею и SD карту
2. Снять защиту подвеса
3. Снять модуль подвеса:

Выкрутив 8 винтов, аккуратными поддевающими движениями извлеките модуль.

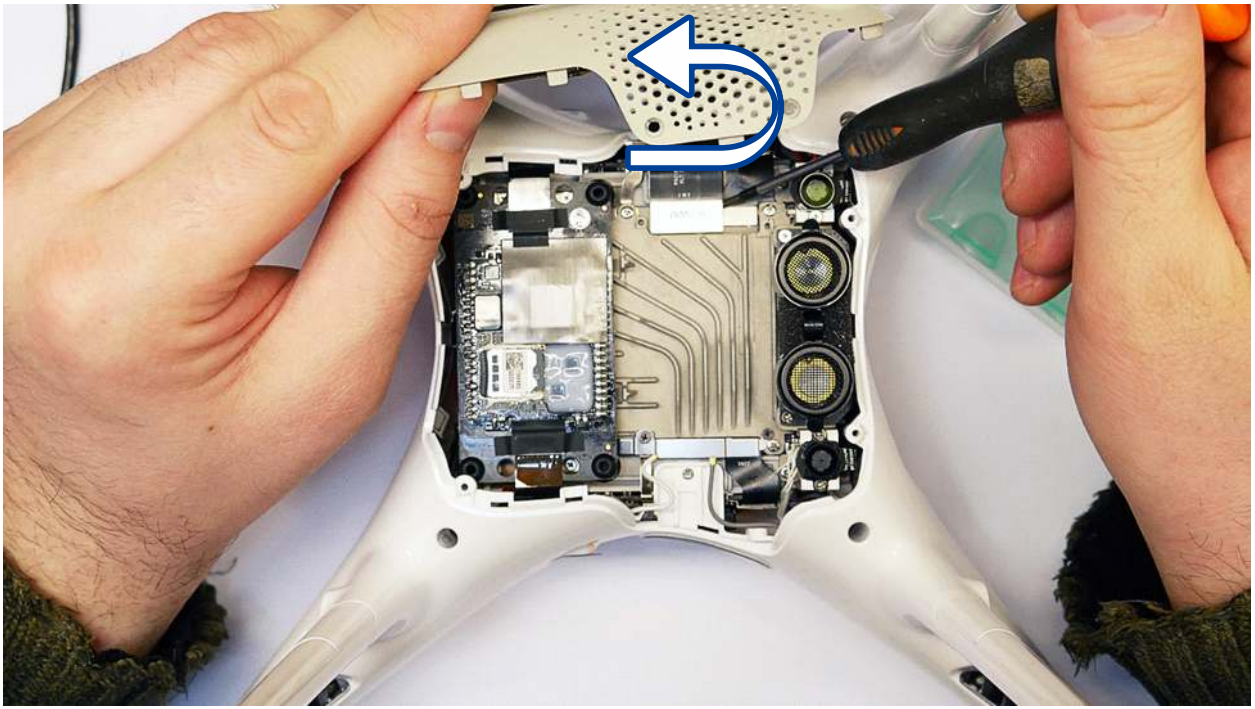
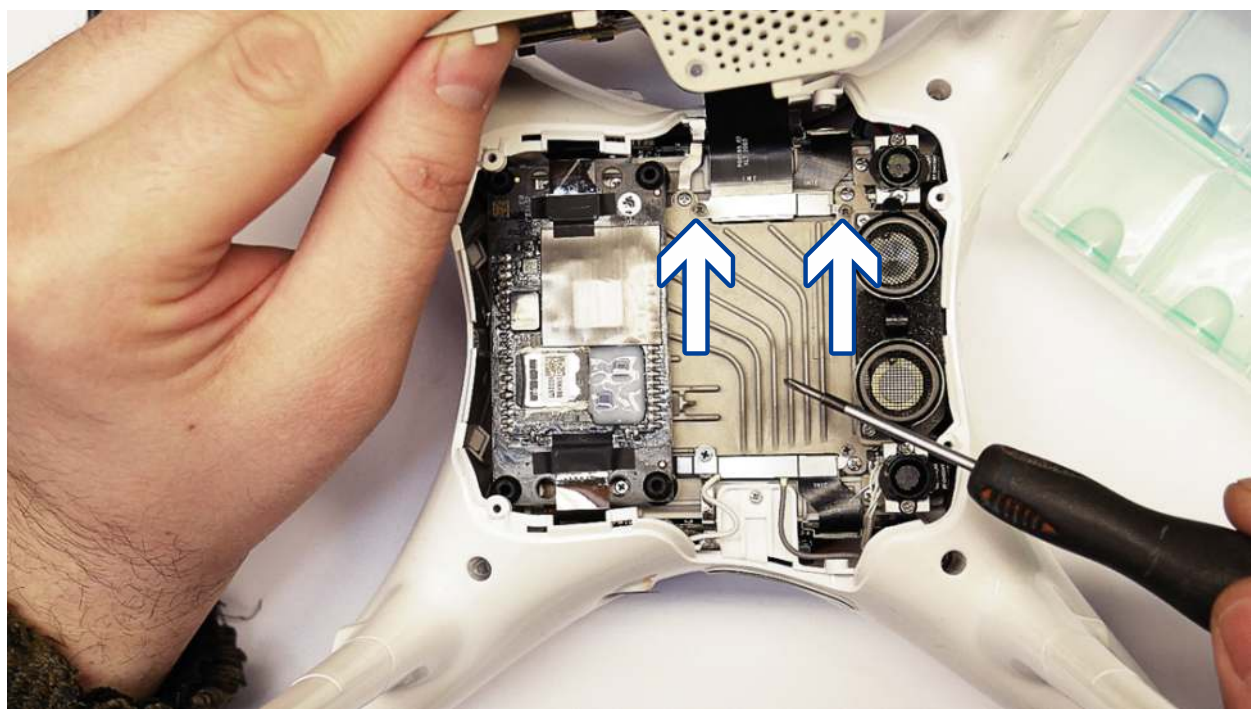
Выкрутив 2 винта снизу крышки, аккуратными движениями отщелкнуть крышку, применив плоскую лопатку для вскрытия корпуса.



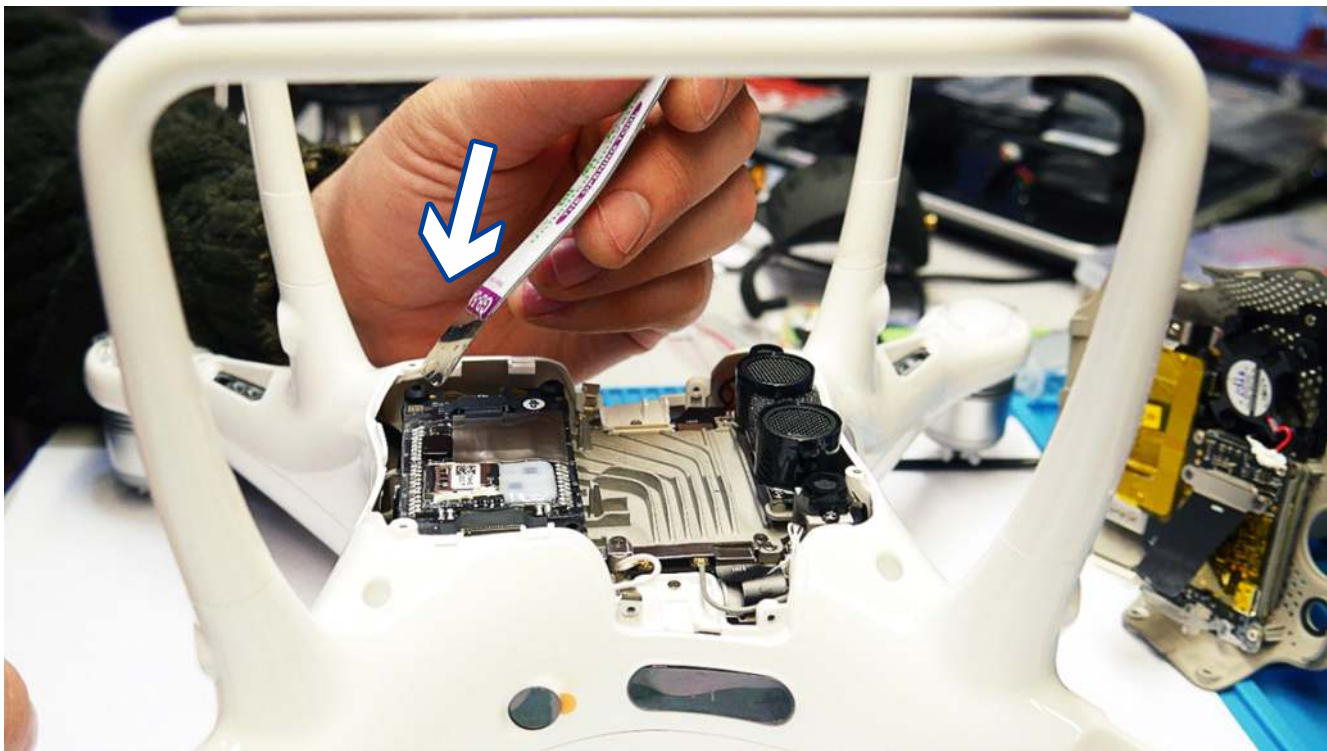


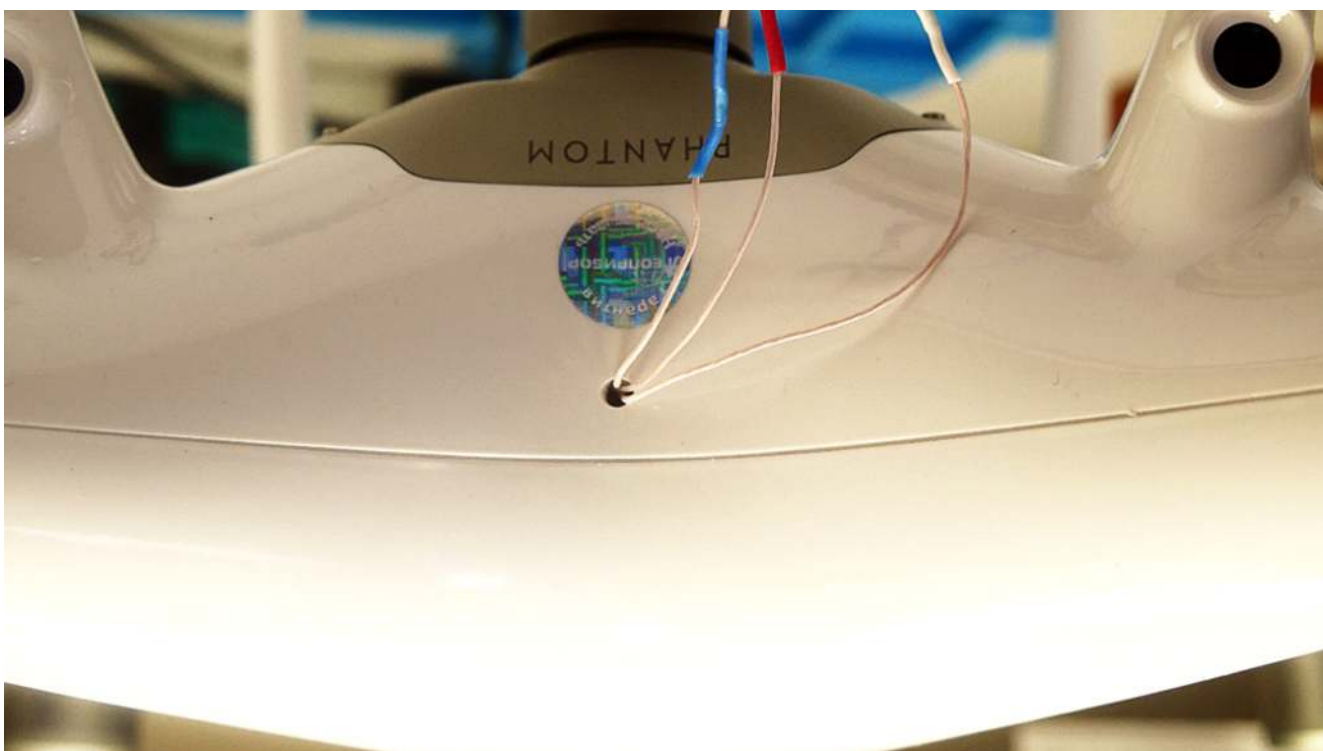
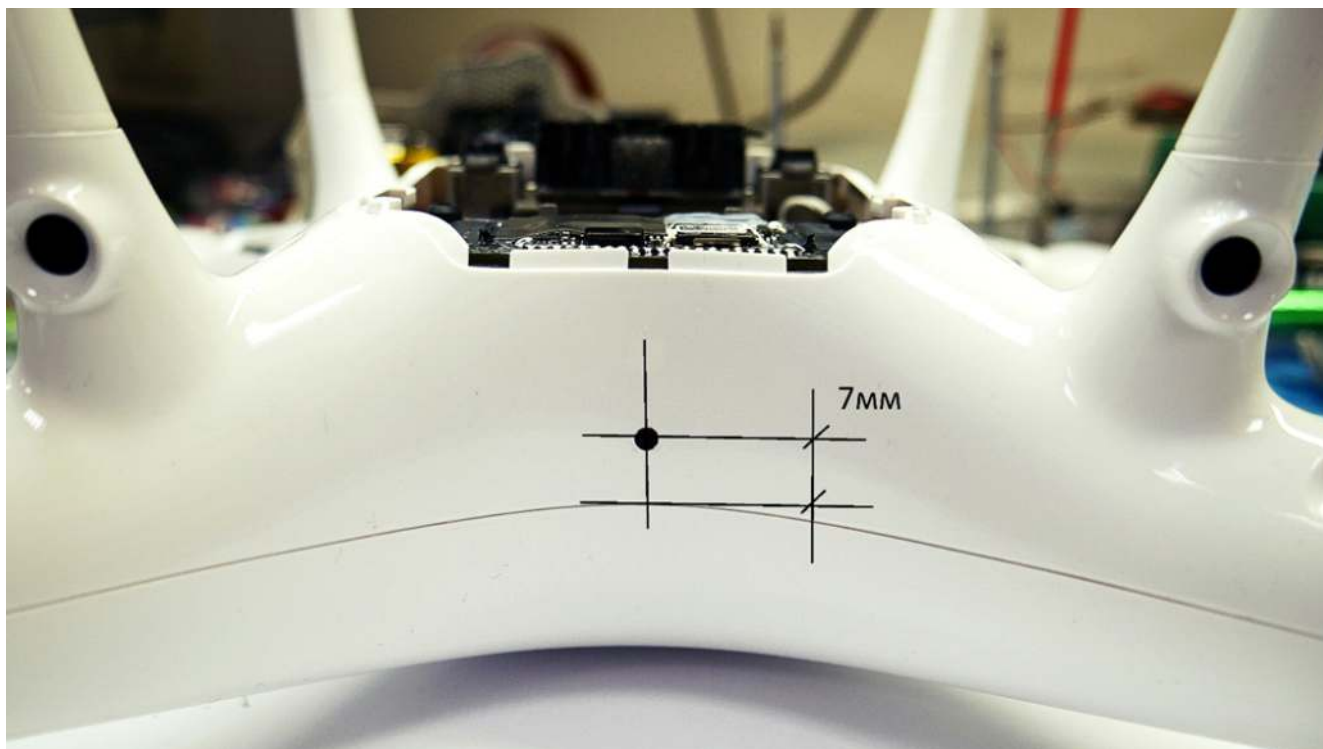
Учтите, что модуль подсоединен шлейфом к основной плате квадрокоптера.  
Чтобы отсоединить модуль, нужно выкрутить фиксирующую планку и извлечь разъем шлейфа из гнезда.





4. Отметьте точку на корпусе дрона для высверливания отверстия.
- Используйте металлическую лопатку или линейку для защиты внутренних частей от механических повреждений
  - Далее проденьте три провода (МГТФ 0,12 20см) в полученное отверстие, их нужно будет соединить с внутренней распайкой.
- Предварительно провода нужно подготовить, см. этап 2.





## Этап 2 Пайка сигнальных проводов и проводов питания для логгера

### Инструменты:

- Паяльник или паяльная станция
- Термофен
- Микроскоп технический
- Скальпель технический
- Термоклей
- Пинцет
- Съёмщик изоляции проводов
- Бокорезы

### Материалы:

- Кабель МГТФ 0,03 мм<sup>2</sup> 1 шт. Длина мин. 20 см. (Сигнальн.)
- Кабель МГТФ 0,12 мм<sup>2</sup> 2 шт. Длина мин. 10 см. (Питание)
- Кабель МГТФ 0,12 мм<sup>2</sup> 3 шт. Длина мин. 20 см. (Пит., сигн.)
- Трубка термоусадочная Ø 1 мм
- Припой ПОС-61
- Флюс: канифоль или специальный гель. флюс безотмывочный
- Спирт изопропиловый или нефрас
- Галоша для очистки
- Ватные палочки

### Ход работы:

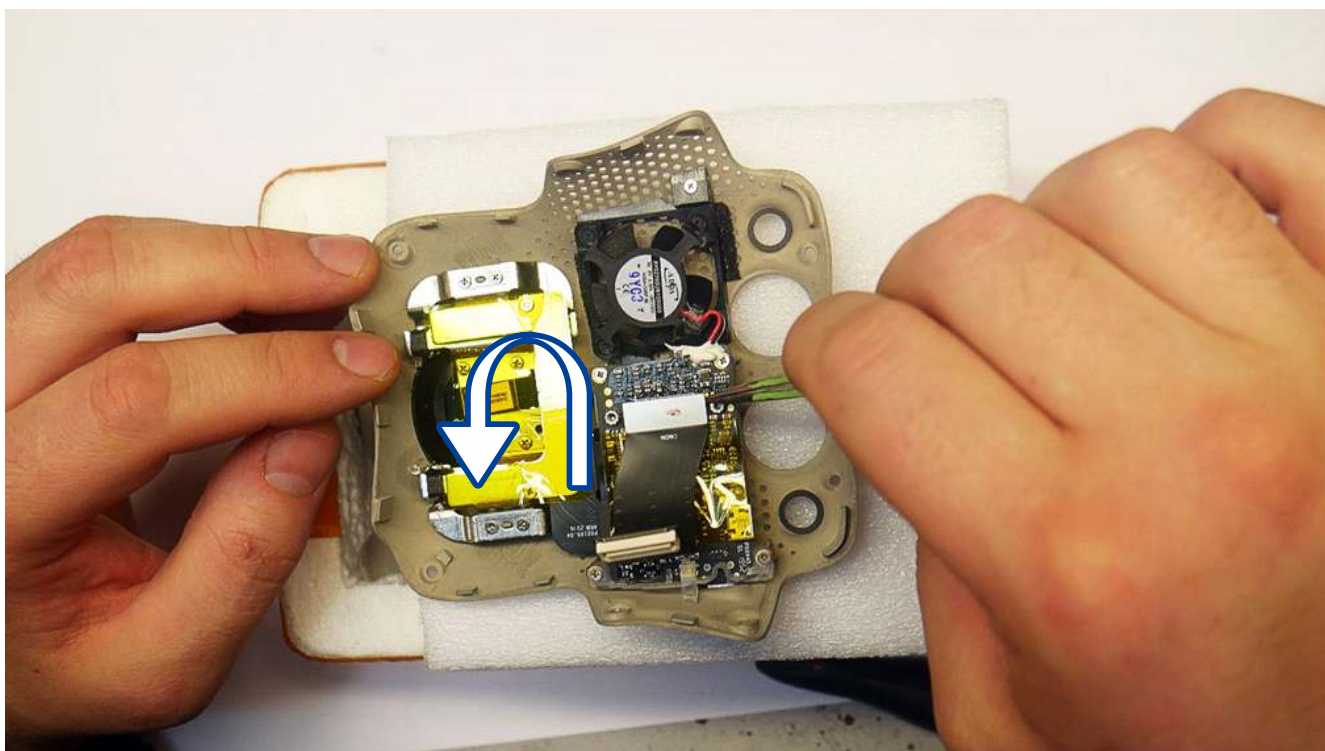
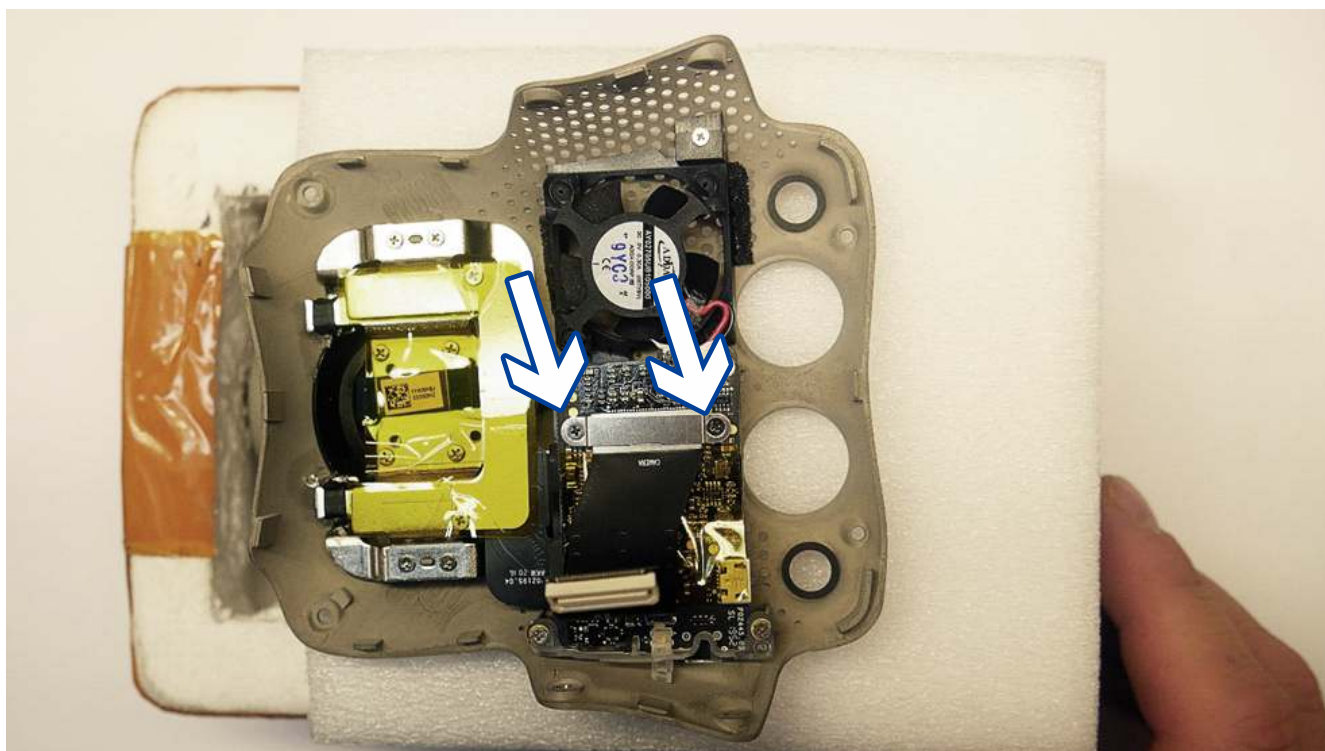
#### 1. Подготовка проводов:

- Снять изоляцию с проводов на 1-3 мм с обоих концов
- Залудить оголенные концы проводов
- С одного конца сигнального провода (МГТФ 0,03) обрезать оголенную часть до 1 мм.

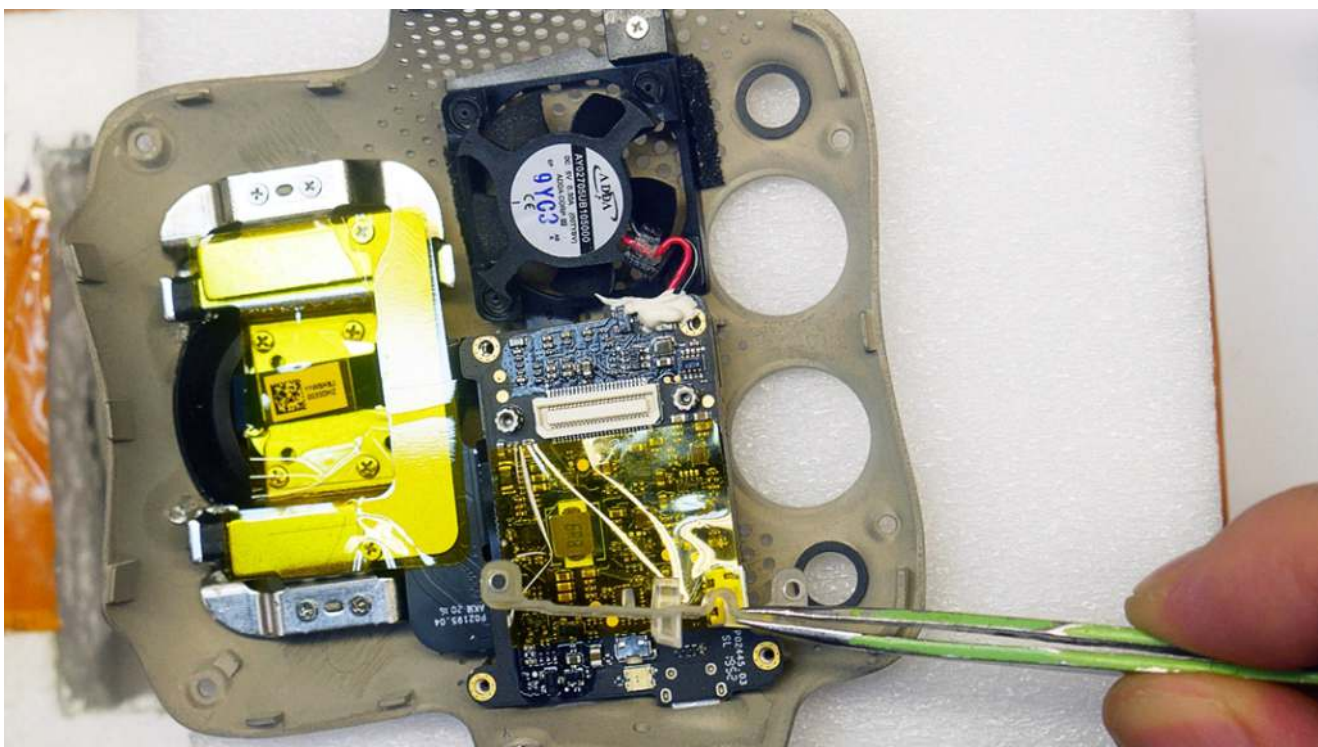
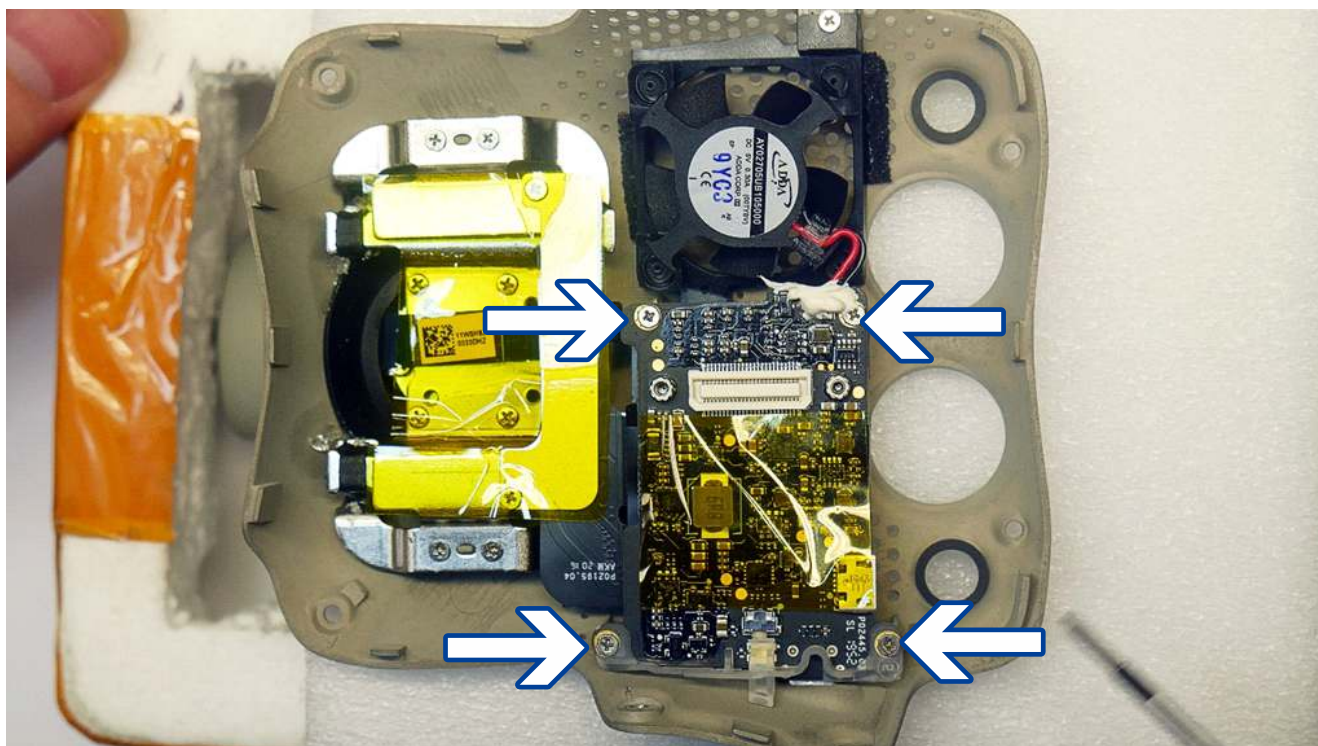
#### 2. Подготовка модуля подвеса квадрокоптера:

- Изъять шлейф из платы, вывинтив фиксирующую планку.

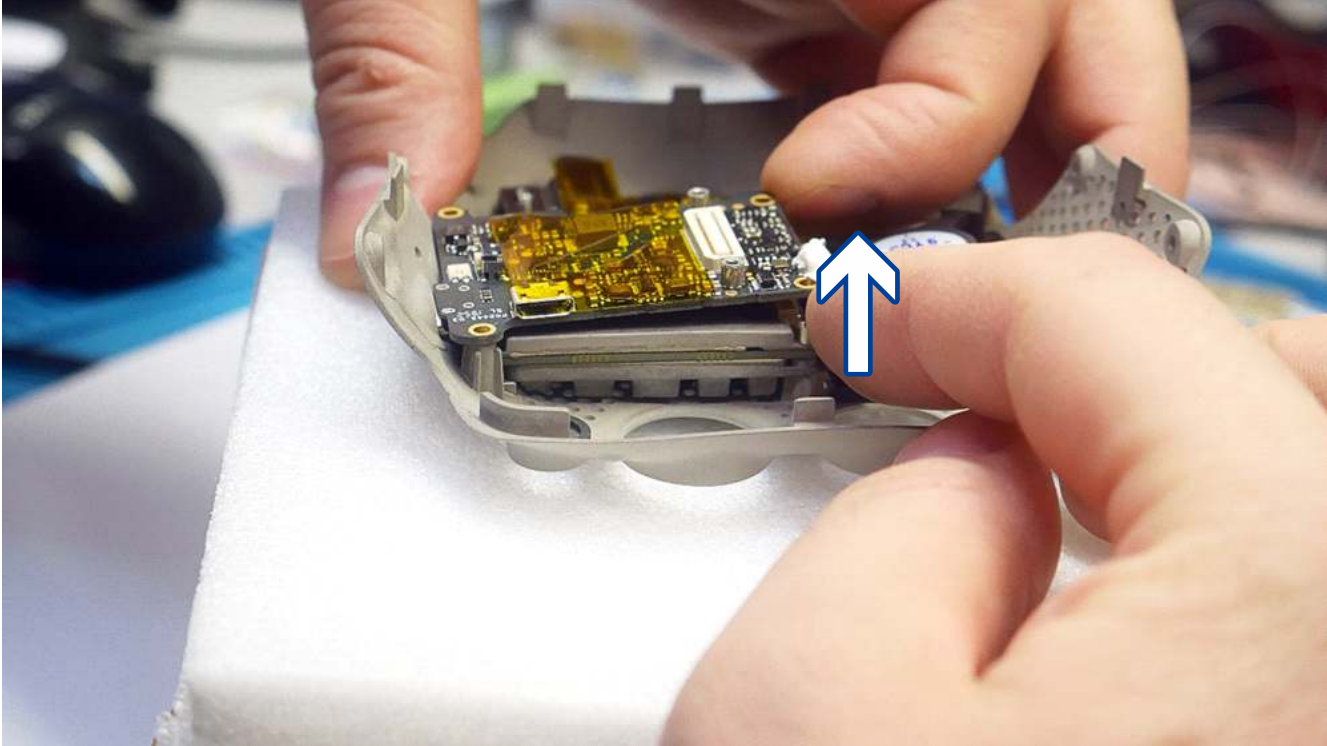




3. Выкрутите 4 винта, фиксирующие верхнюю часть платы и кнопку-световод:

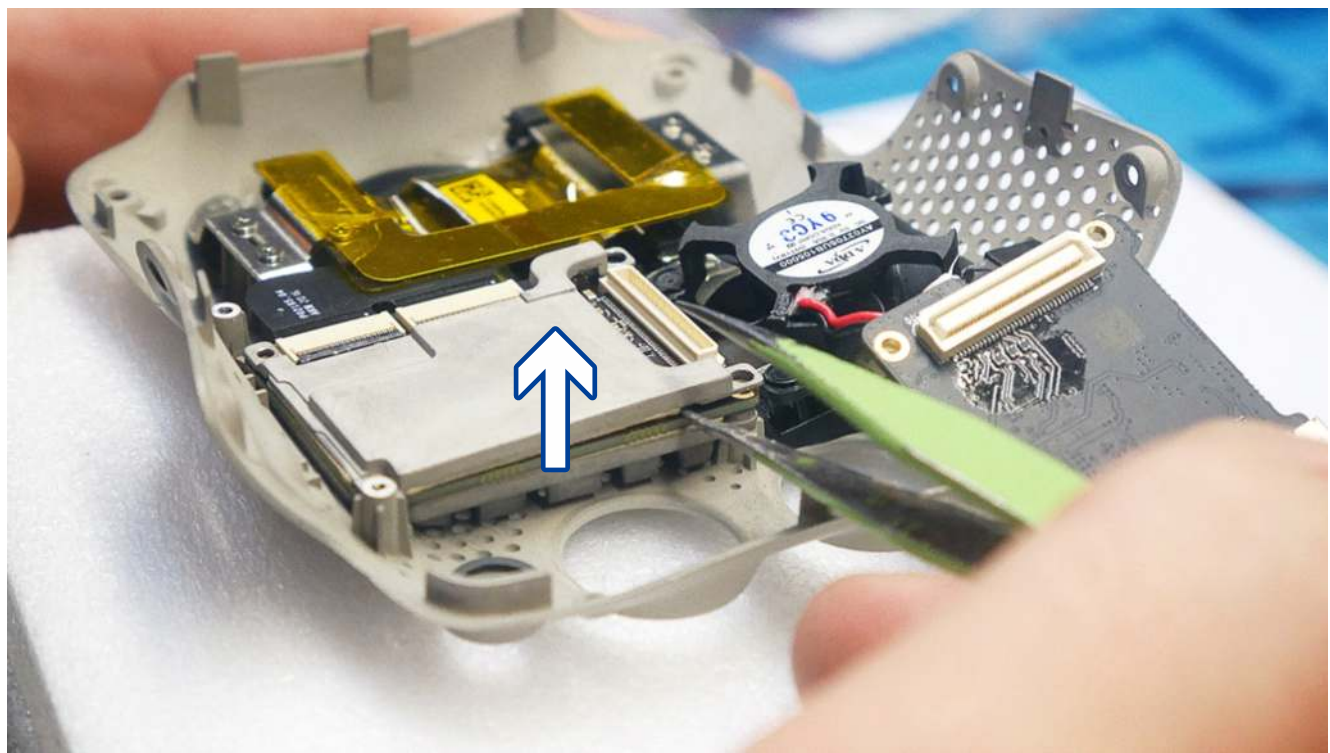
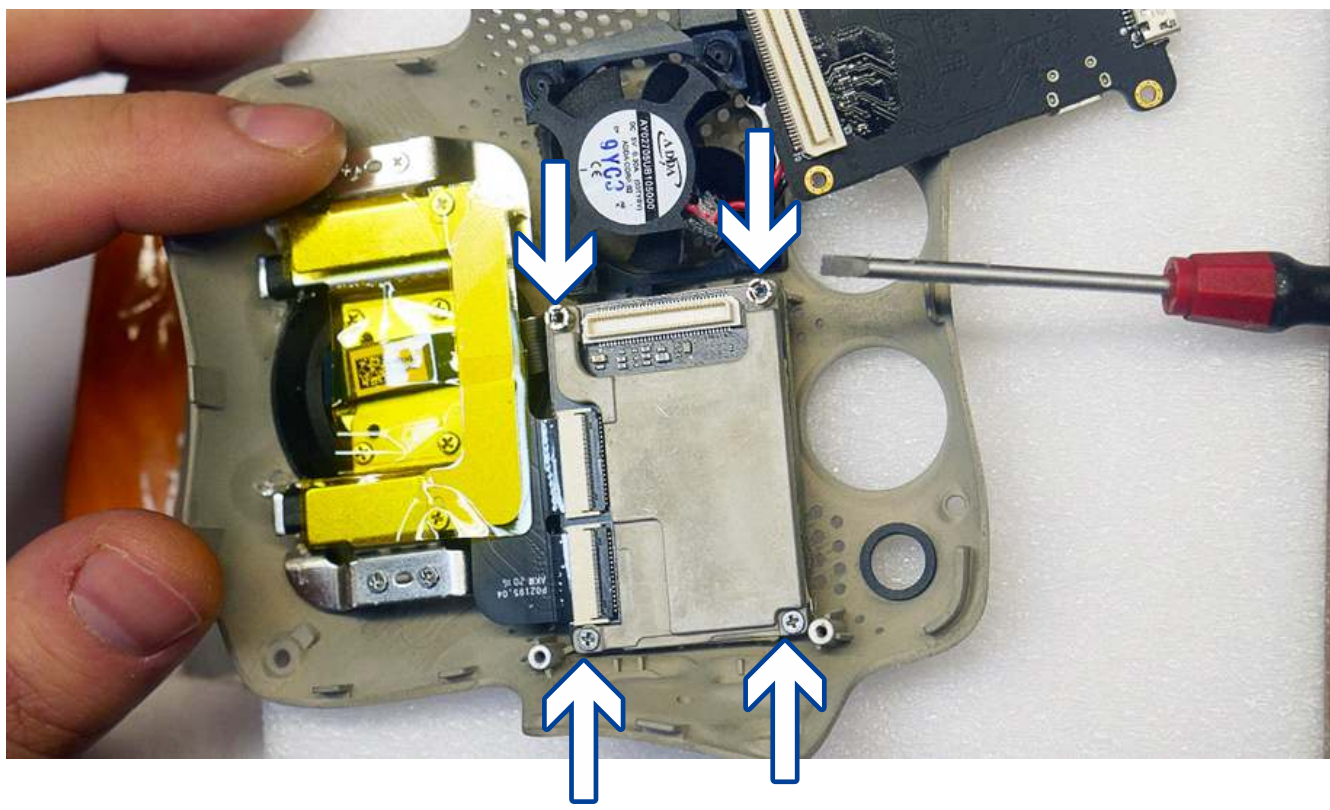


4. Извлеките верхнюю часть платы подвеса из слота нижней части:

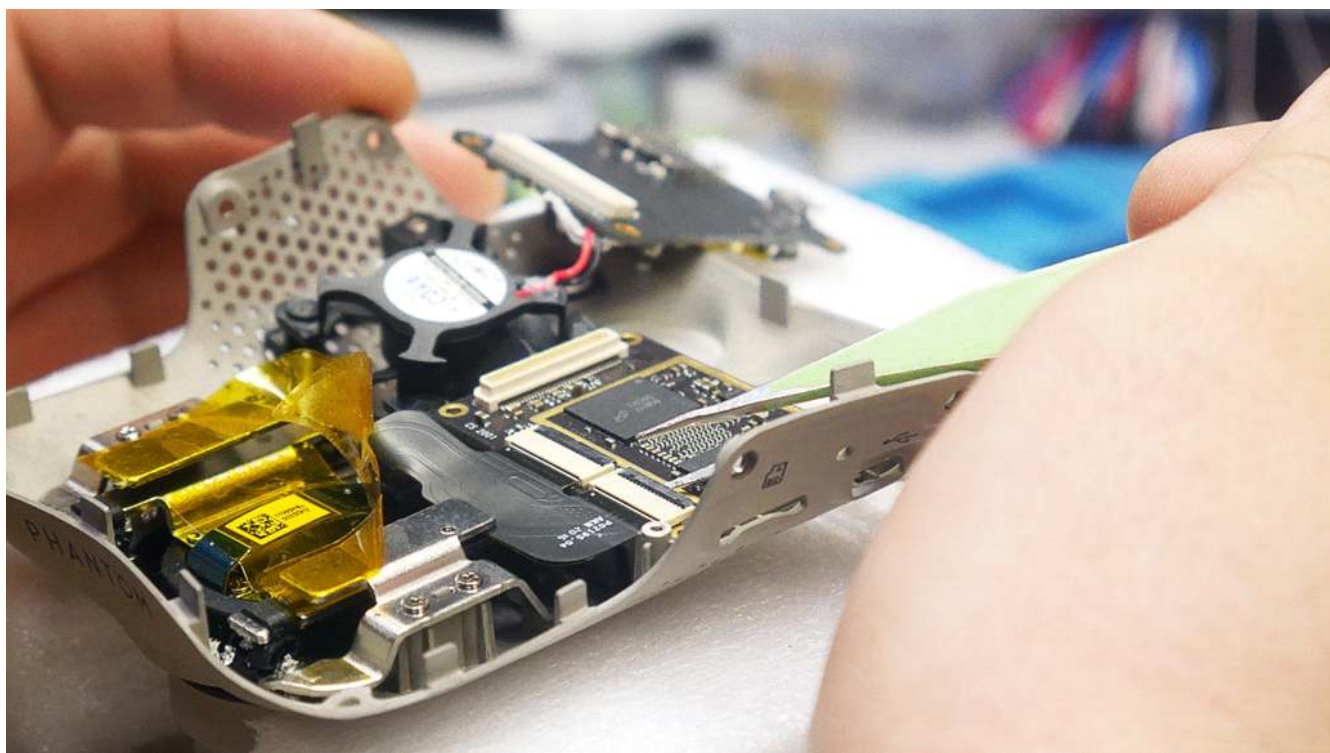
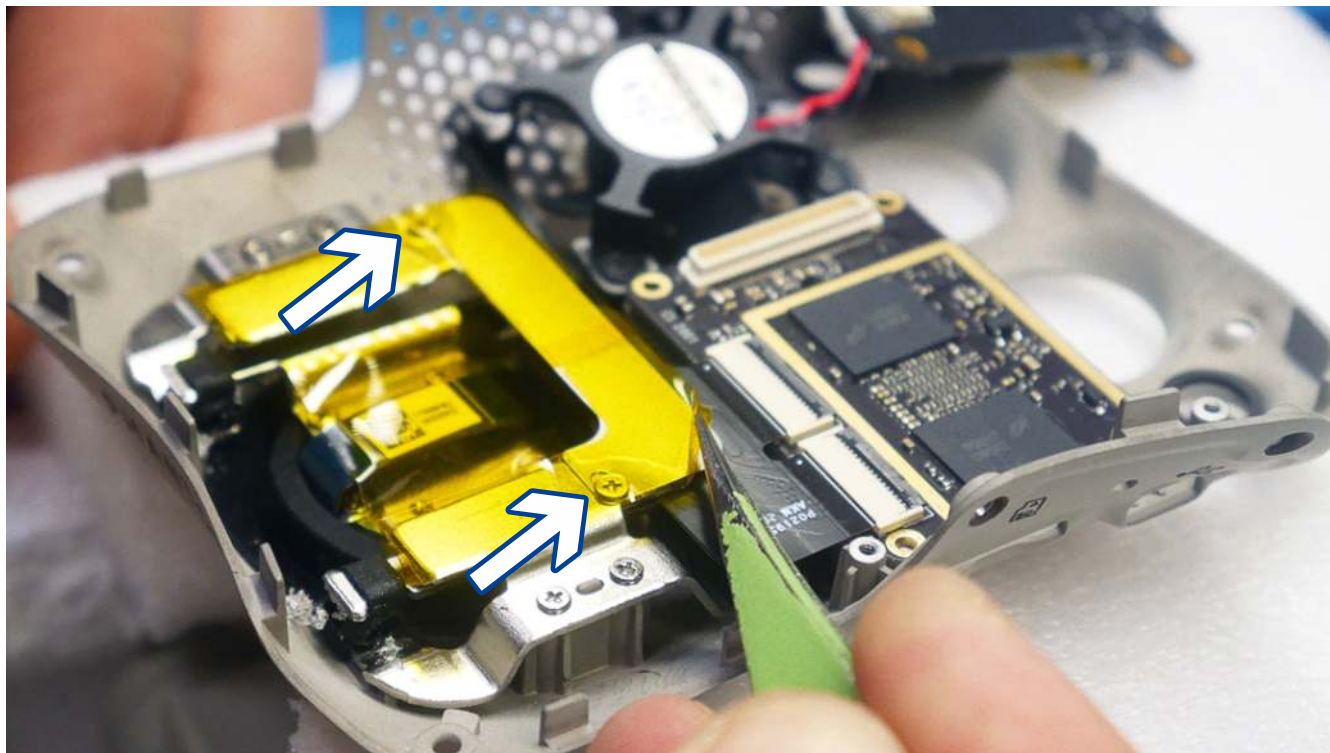


5. Пинцетом снимите фиксирующую ленту, выкрутите 4 винта, фиксирующие экран нижней части платы модуля подвеса, затем снимите экран пинцетом, поддев его так, как указано на картинке ниже:

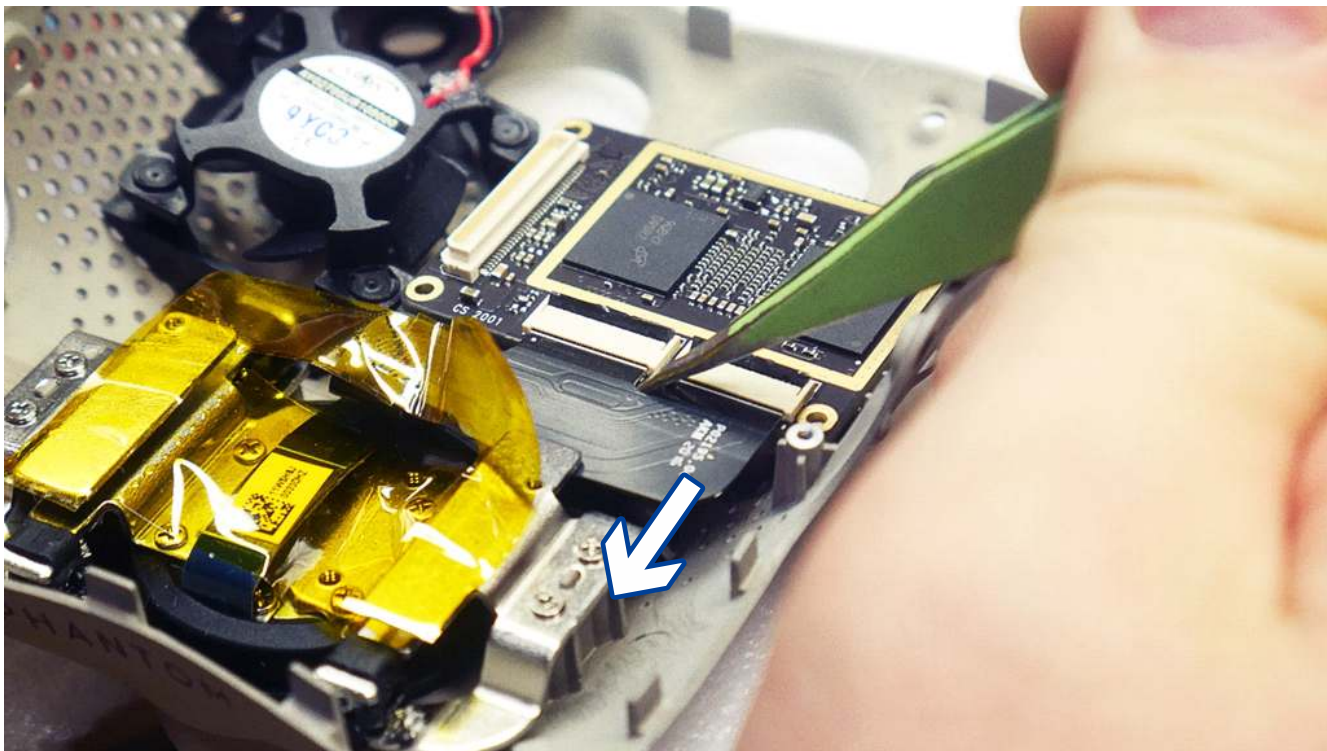
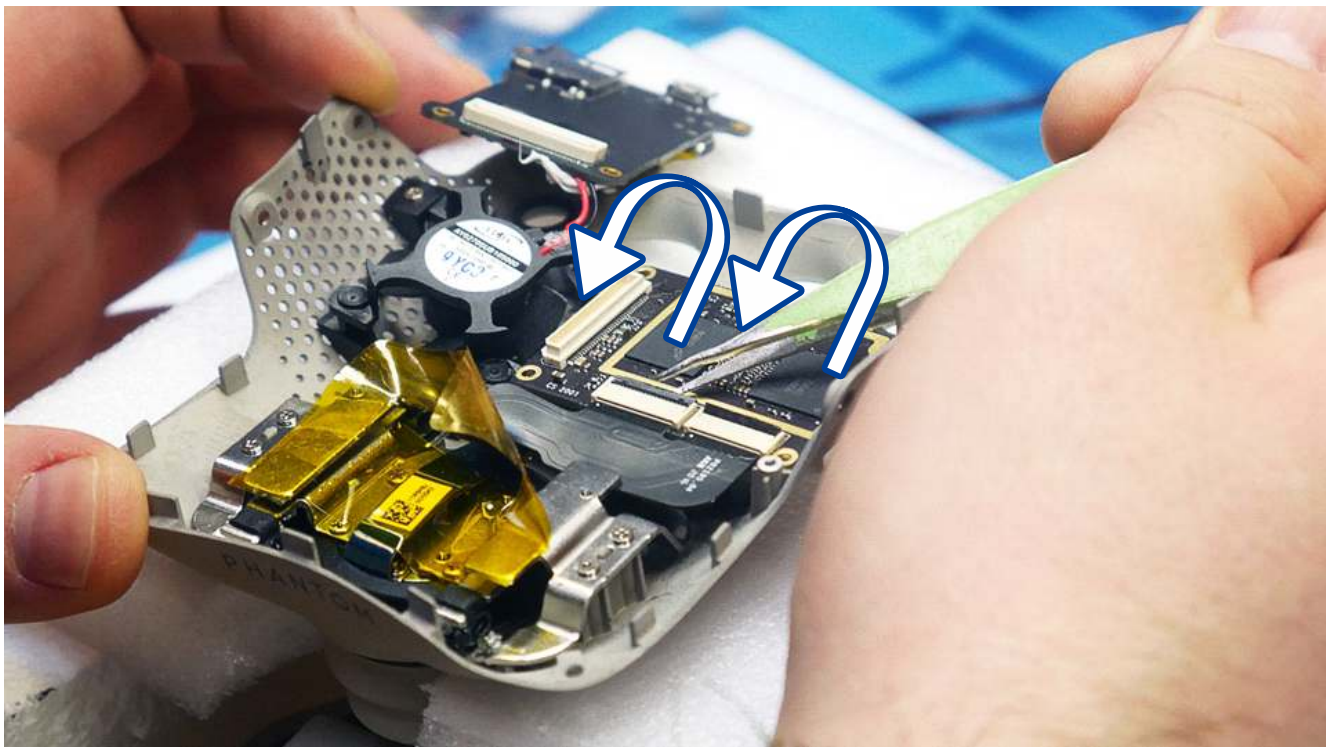




6. Открутите фиксирующую скобу шлейфа подвеса:



7. Отщелкните зажимы шлейфа подвеса и извлеките шлейф из разъемов:

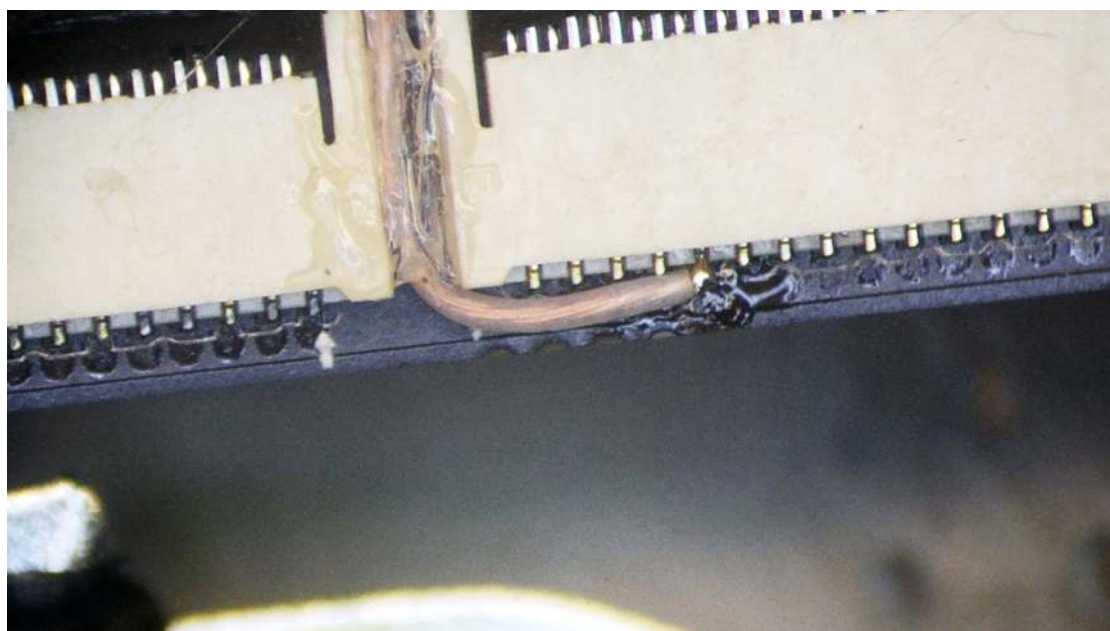
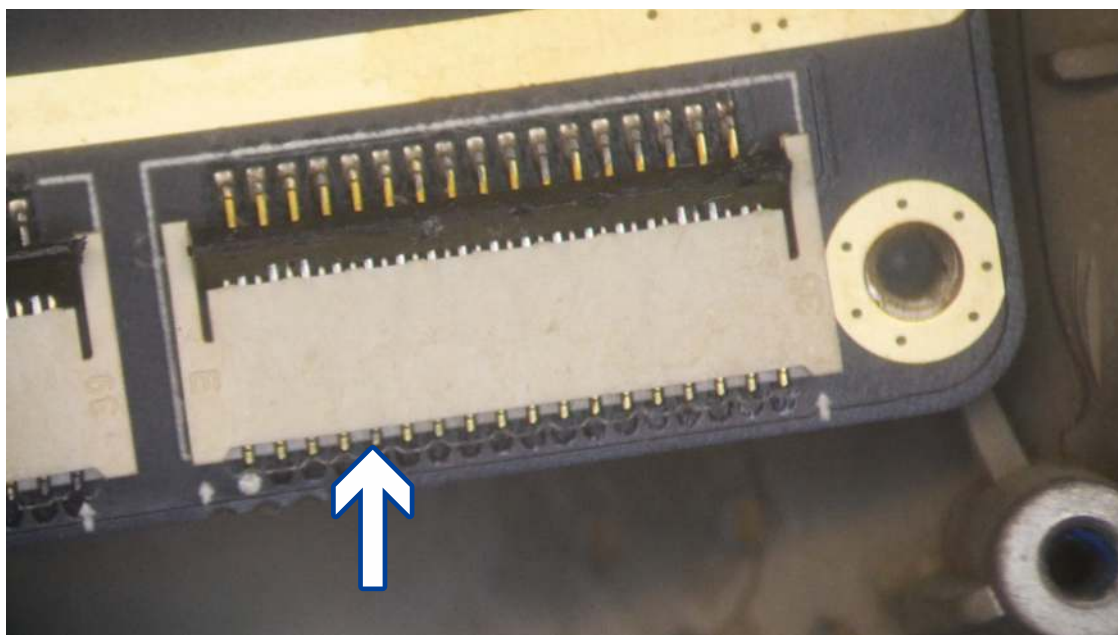


8. Припаяйте сигнальный провод к контакту платы подвеса:  
Для данного этапа работы рекомендуется использовать микроскоп

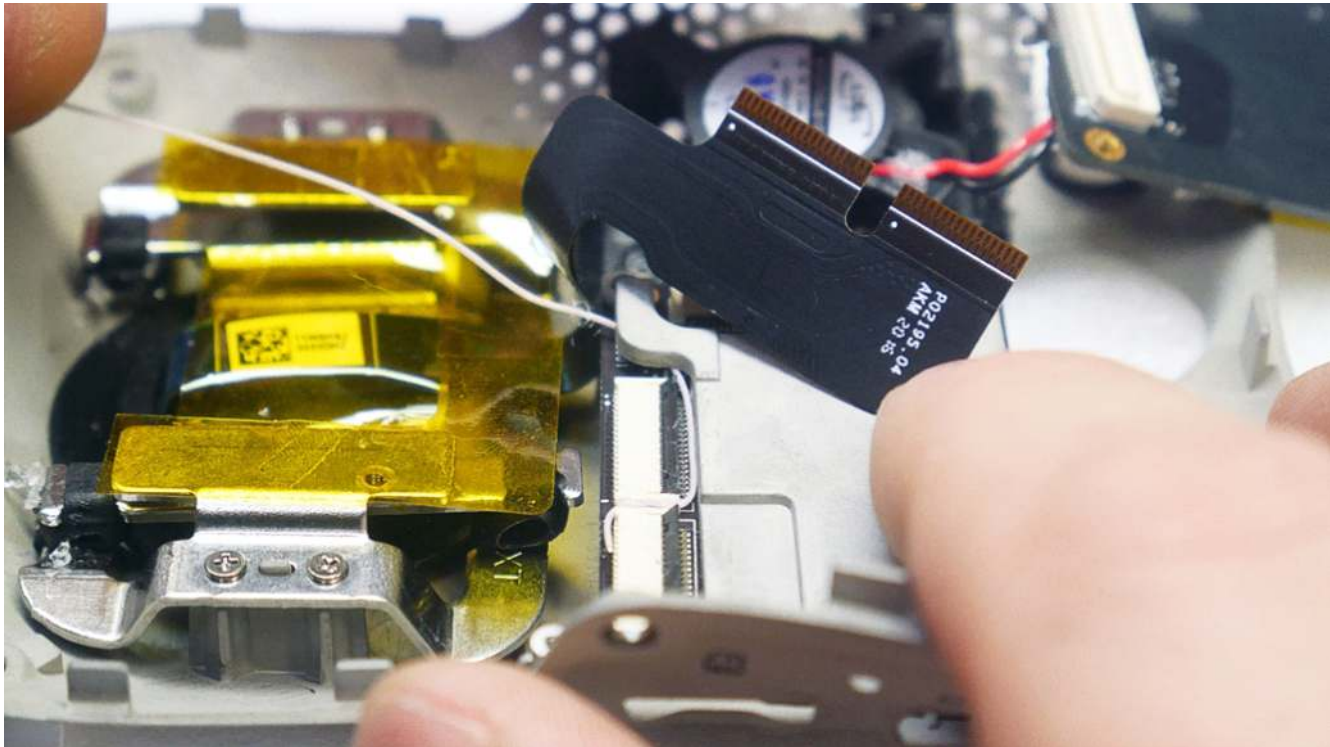
- Залудите контакт правого разъема платы подвеса (если считать слева от разъема, 5 контакт)
- Припаяйте к залуженному контакту проводок МГТФ 0,03 так, как это показано на картинке ниже
- Зафиксируйте провод термоклеем

Провод не должен мешать шлейфу встать на место.

Далее установите экран на плату, проведя сигнальный проводок вдоль его бортика



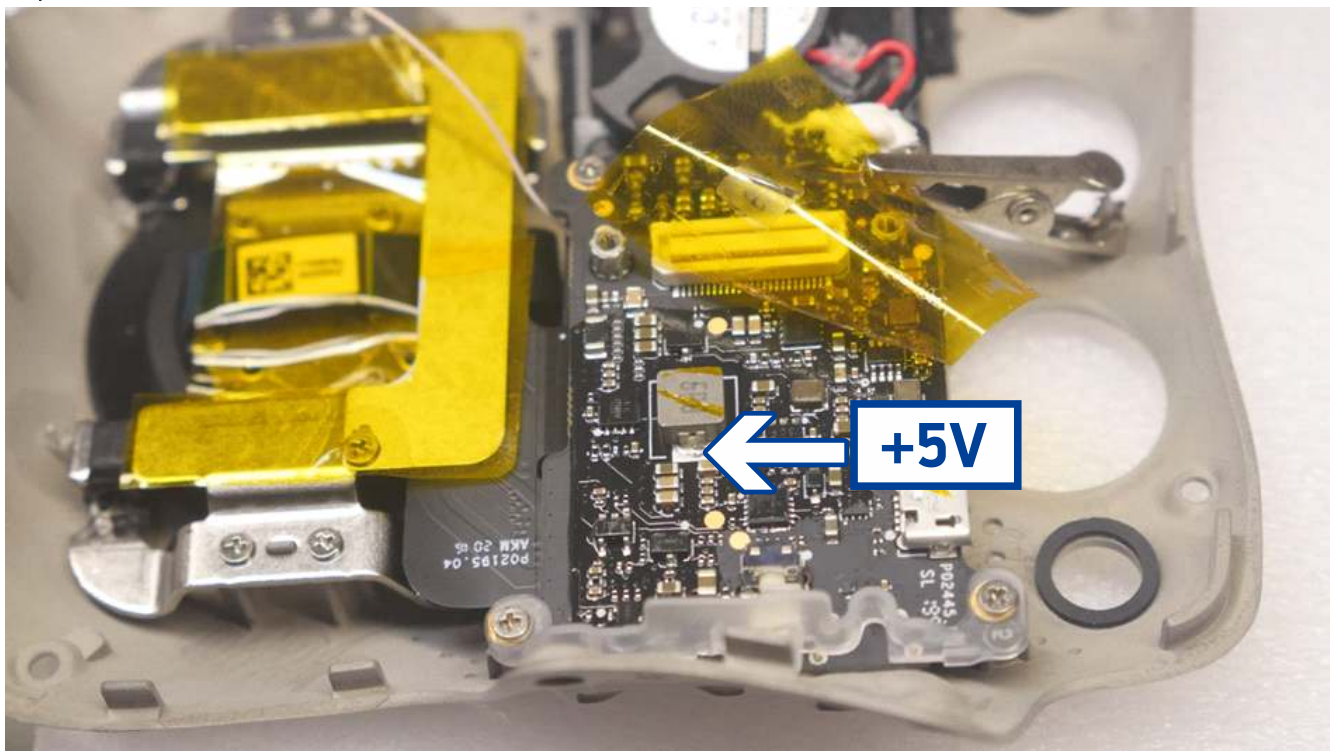
9. Вставьте шлейф и зафиксируйте его, соберите плату подвеса до исходного состояния закрутите фиксирующую скобу.

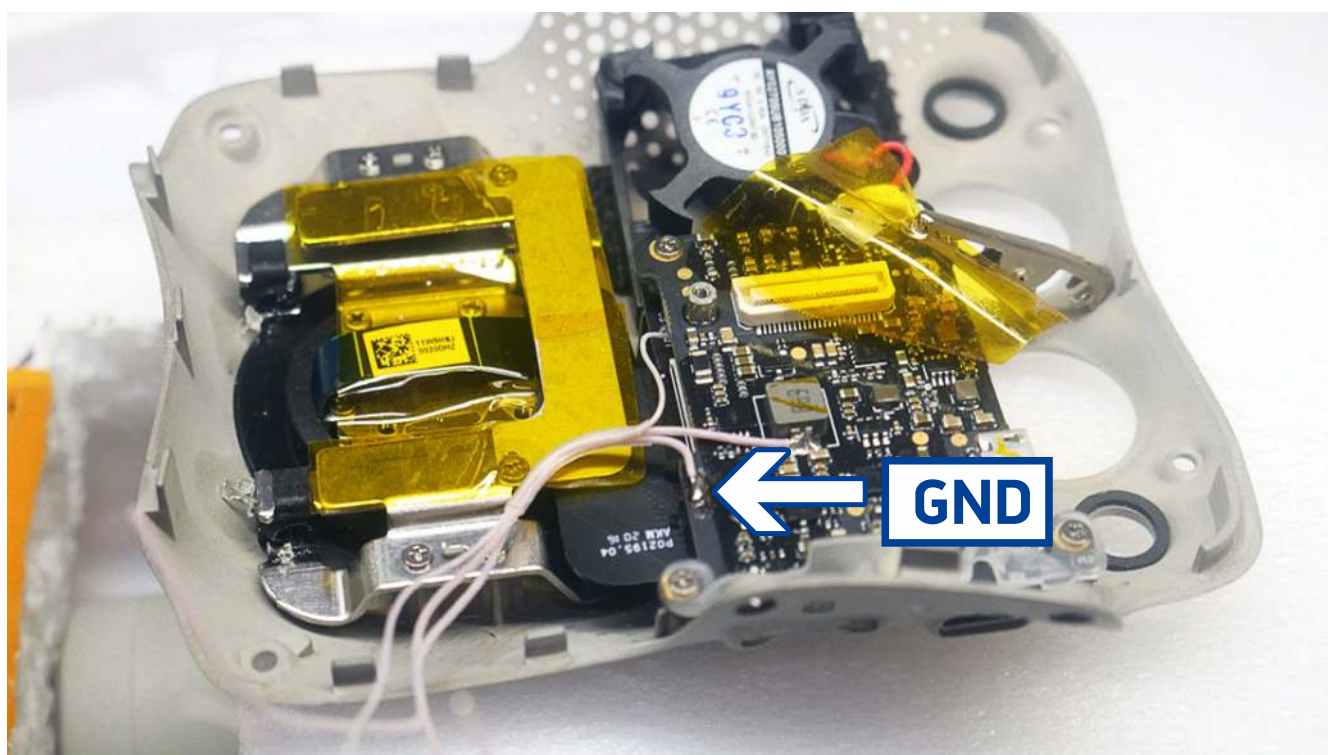
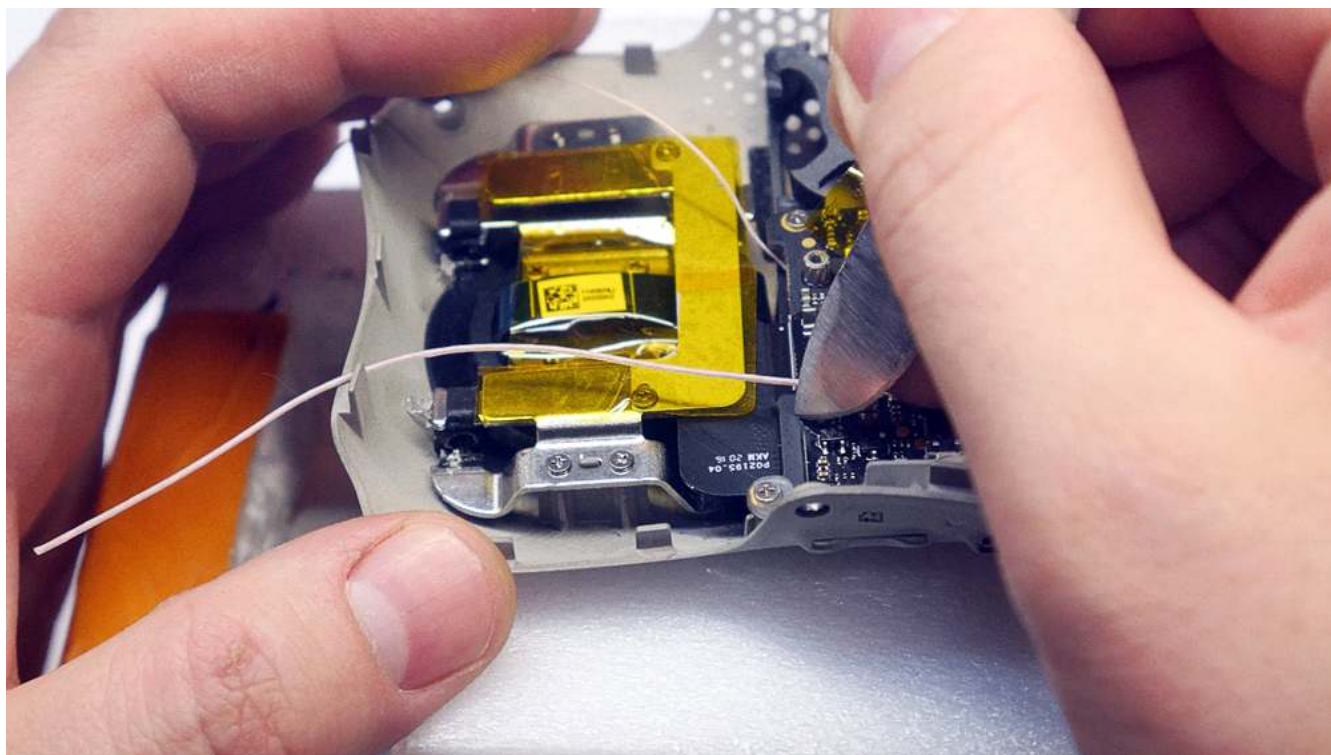


10. Припаяйте питающие провода:

+5V – припаяйте провод к катушке индуктивности+5V

GND – зачистите край платы от маски и припаяйте провод к общей массе, как показано на картинке ниже:





11. Соберите подпаянные провода в жгут, скрепив их термоусадкой, затем припаяйте их к проводам, просунутым через отверстие.

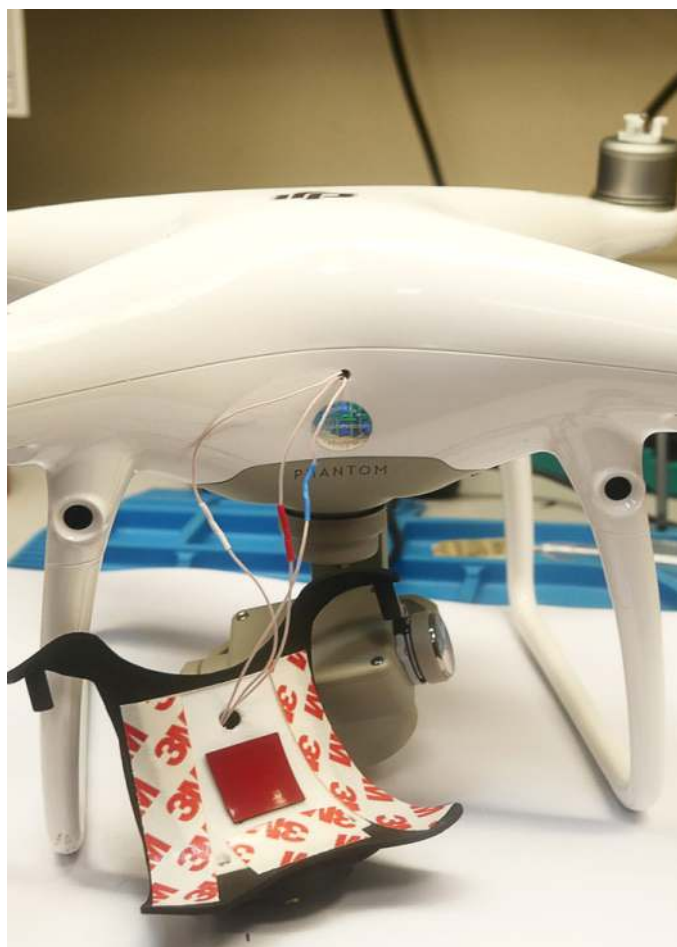
12. Соберите квадрокоптер до исходного состояния

13. Припаяйте провода к проводкам логгера: Красный - +5V, Синий – GND, Белый – сигнальный.

14. Снимите защитный слой с двухстороннего скотча,

15. Вдевая провода в отверстие, откуда они выходят закрепите логгер на корпус квадрокоптера:

- Штыри корпуса логгера вставьте до упора в винтовые каналы корпуса дрона, как показано на картинке:



- Приклейте корпус логгера к корпусу квадрокоптера.

Проводки должны быть полностью погружены в отверстия

