Алгоритм действий для поиска коптера

Итак, случилось страшное - коптер улетел или не вернулся.

Первым делом переходим по ссылке http://app.airdata.com/main?a=upload#manualupload и ищем ту программу, в которой летали. Лог полета пишет именно та программа, которая была активна в момент полета.
Так же стоит заранее посмотреть настройки коптера и его действия при потере сигнала и настройки возврата домой.

Скачиваем лог полета и отправляем его в Airdata.com в свой аккаунт, либо если отправить лог в t.me/teokitbot, тогда он будет загружен в наш PRO аккаунт и в логах будет отображаться скорость и направление ветра во время полета.

Переходим в раздел **General** и в закладку **Notifications** - внизу под картой будет список сообщений от коптера.
Анализируем информацию:
Если там появляется Compass Error - значит произошла ошибка компаса.
Если видим сообщения о потере спутникового сигнала - значит коптер попал в зону действия глушилки GPS сигнала
Если видим сообщения о потере данных с коптера - значит коптер попал в зону действия радио глушилки..

Далее переходим в раздел **Sensors**, в котором нас интересует 2 закладки **Signal map** и **GPS** .
В первой закладке анализируем уровень сигнала и делаем вывод - была ли радиоглушилка или нет.
В закладке GPS анализируем поведение сигналов со спутника и делаем вывод о наличии\отсутствии глушилки спутникового сигнала.

сначала разберем самые частые случаи потери коптера:

1) Ошибка компаса:

Если в логах увидели сообщения об ошибке компаса, то значит что коптер перешел в режим ATTI и его начал сдувать ветер.
В данном случае смотрим в разделе Weather среднее направление ветра и его силу. чем сильнее ветер тем дальше сдует коптер. В разделе **POWER-Cells Graph** или в **General-Notifications** ищем информацию об остаточном заряде аккумулятора, это поможет понять

какое расстояние мог еще пролететь коптер.
После этого начинаем поиск от места потери сигнала коптера в сторону направления ветра и начинаем делать вызов рацией радиомаяка.
По опыту радиомаяк начинает отзываться на расстоянии до 5км, а четко расслышать координаты можно на расстоянии от 1,5 км.
Чем быстрее начать поиски, тем больше шансов найти коптер. Может даже получиться поймать радиосигнал на пульт управления, так как коптер начинает приземление на 10% заряда и какое то время он еще будет работать до полного разряда аккумулятора.

2) Глушилка GPS сигнала:

При попадании коптера в зону действия глушилки, он так же переходит в режим ATTI и его начинает сдувать ветром, НО при выходе из зоны действия глушилки, он начинает действовать согласно алгоритма при потере связи (полет уже не по маршруту, а в ручную, т.к. после перехода в режим ATTI маршрут сбрасывается).
В настройках есть 3 варианта действия коптера:
- **ожидание** - коптер зависнет и будет ждать команды оператора и при достижении 10% заряда - приземлится.
- **Приземление** - коптер приземлится
- **Возврат домой** - коптер полетит домой на высоте возврата домой, но он снова может попасть в зону действия глушилки, но уже в другом месте по направлению к точке взлета, и после этого его снова сдует по направлению ветра.

В данном случае так же идем по ветру от точки потери сигнала и делаем вызовы рацией радиомаяка.

3) Коптер пропал в то время когда он был за пределами радиосвязи и его состояние неизвестно

Первым делом идем от точки старта к последней точке маршрута по прямой линии (траектория возврата домой) и далее идем по маршруту от последней точке к первой. Велика вероятность, что просто разрядился аккумулятор и коптер просто приземлился по ходу движения.
Так же анализируем карты на наличие мест с глушилками (заводы, свалки, военные объекты, НПЗ и пр. социальноважные объекты). Если такие есть, то возможно коптер попал в зону действия глушилки и тогда следуем пункту 2.

4) Потеря радиосвязи при полете по

маршруту

Коптер различает режим полета по маршруту и режим полета вручную в GPS режиме.
При полете по маршруту допустима потеря радиосигнала. Коптер продолжает лететь по маршруту либо возвращается на точку старта.
При полете вручную, у коптера нет информации куда лететь дальше и он следует программе заложенной в настройках - посажка\ожидание\возврат.

Надо проверить, возможно он ожидает вас в конце маршрута.

5) Крушение

К сожалению такое тоже возможно:
- врезался в высокое сооружение
- Врезался в птицу
- сломалась лопасть или адаптер лопастей.

Симптомы если есть радиосвязь - ни с того ни с сего коптер начал резко падать.
В данном случае идем по маршруту полета коптера и ищем в радиусе 500м.

Revision #3
Created 16 January 2022 04:31:09 by Konstantin Shrainer
Updated 16 January 2022 05:52:32 by Konstantin Shrainer