Причины ситуаций, когда "коптер улетел в Китай"

Следует помнить, что действия коптера - это алгоритм автопилота, который зависит от условий и ситуаций.
Для полета коптера по маршруту требуется данные **от GPS** (для понимания местонахождения коптера), **от компаса** (для понимания направления коптера), **от барометра** (для понимания высоты коптера относительно точки старта), **от IMU** (для понимания наклона исмещений), и от датчиков препятствий, если они включены (для определения препятствий вблизи на небольшой скорости).

Самые часты ситуации, когда по мнению пилотов "коптер улетел в китай"

1) Ошибка компаса.

Со временем компас коптера намагничивается. Калибровка компаса какое то время помогает и перед стартом коптер показывает что все хорошо, но когда в полете происходит ошибка компаса - автопилот не знает куда направлен перед коптера и коптер переходит в режим полёта ATTI (от слова Attitude, поддержание высоты и горизонтального положения) и его сдувает ветром. В режиме ATTI коптером можно управлять вручную, ориентируясь на картинку с камеры и на точку на карте. Таким образом можно вручную вернуть коптер домой.
В случае отсутствии радиосвязи - об ошибке компаса вы не узнаете, и его может сдуть в противоположную сторону от вас.
Важно уметь летать в режиме ATTI и понимать, что у коптера перед - это то то, куда направлена камера, и управляя СТИКОМ вперед-назад-влево-вправо - коптер летит в соответствующем направлении, (а некоторые считают, что "назад - это домой, а вперед - это по маршруту вперед, это бред)
Лечение - Cfixer перед полетным днем

2) Глушилки (стационарные, от грузовиков и пр)

Потеря GPS сигнала как и в случае с компасом переводит его в режим ATTI. Но если его сдует ветром из зоны действия глушилки - он перейдет обратно в GPS режим и будет действовать по алгоритму, настроенному раньше, при потере сигнала- (Возврат домой, ожидание или посадка).
В данном случае так же доступно ручное управление как и в случае с компасом.
Но в случае если глушилки двойного действия (GPS+Радио), то коптер потеряеториентацию в пространстве и перейдет в режим ATTI, но управлять им вы не сможете.Коптер будет дрейфовать по ветру.
Лечение - нету

3) Спуффинг - подмена координат.

Т.е. коптер неожиданно оказался, к примеру, в аэропорту Домодедово, вместо Подмосковья. Он действет по алгоритму - летит на слудующую путевую точку. Только по его данным - он летит из Домодедова, а для вас - он полетел "в сторону Китая". Либо если у коптера включен умный возврат домой, он видит что он далеко от дома и ему не хватит заряда чтоб "долететь до следующей точки и закончить маршрут" и по алгоритму он возвращается на точку дом для посадки и смены аккумулятора.
Лечение - нету

4) Ошибка IMU

IMU это инерциалка. бывают случаи когда она выходит из строя. В таких ситуациях поведение коптера может быть непредсказуемо, но это происходит очень редко.
Возможные причины - включение теплого коптера на морозе не дав ему остыть, тряска коптера, включить коптер и не дать ему в статике пройти инициализацию.
лечение - калибровка IMU и перезагрузка коптера.

ВАЖНО!!!!

Когда коптер в режиме полета по маршруту, он НЕ СЛУШАЕТСЯ КОМПАНД!!!! надо сначала сбросить маршрут, потом уже руками вести его к себе. Это будет происходить при СПУФФИНГА.

Когда коптер в режиме ATTI он может лететь только в ручном режиме. Кнопка HOME **не работает!!!!!!!!**

Кнопка HOME работает ТОЛЬКО когда все стабильно и нет ошибок. Совет - не пользуйтесь ей, не привыкайте, а рассчитывайте на себя.

Revision #4
Created 15 January 2022 04:51:46 by Konstantin Shrainer
Updated 16 January 2022 04:36:57 by Konstantin Shrainer