

СОЗДАНИЕ АВТОНОМНОЙ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ БЕСПИЛОТНИКОМ «SPARROW»

Автор: Лембрик Никита Антонович 8 класс, МБОУ г. Мурманск МПЛ,

Научный руководитель: Лебедева Наталья Николаевна, учитель информатики МБОУ г. Мурманска МПЛ

На сегодняшний день крайне перспективной считается сфера автоматизации определенных процессов, которые мы можем доверить роботам. Так, попытки реализовать доставку грузов беспилотными аппаратами все чаще и чаще появляются в совершенно разных областях производства. Далеко не все они успешны, оптимальны или рентабельны, поэтому я решил попытаться разработать свою систему, о которой я и расскажу в своей работе.

Цель моей работы: создание беспилотного летательного аппарата, способного обнаруживать груз и осуществлять его доставку из точки А в точку Б в автоматическом режиме.

Данная цель решается с помощью следующих задач:

1. Реализация распознавания маркеров для нахождения груза с беспилотника (простейшее распознавание цветов на языке программирования Python)
2. Проектирование 3д модели захвата, способного в автоматическом режиме при нахождении маркера производить поднятие либо сброс груза.

Первые шаги в создании полностью автономной системы уже сделаны, на языке программирования python, с использованием библиотеки компьютерного зрения OpenCV, был написан полностью работающий и протестированный скрипт, разработан захват для грузов, способный с помощью программы самостоятельно подбирать предметы. В ближайшем будущем я собираюсь собрать все составные части комплекса вместе, используя квадрокоптер Parrot AR.Drone 2.0.