

Рецензия

на выпускную квалификационную работу студента 17.Б-11 группы

Мальцева Владимира Сергеевича

“Разработка системы управления полетом БПЛА с использованием рандомизации в условиях навигации с существенными неопределенностями”

В работе рассматривается проблема полета БПЛА в условиях изменяющегося ветра. Решение данной проблемы имеет высокую актуальность для беспилотной авиации, где качество поставленных задач напрямую зависит от точности следования заданному маршруту. В рамках бакалаврской работы Мальцев Владимир Сергеевич разработал модуль оценки ветра для автопилота PX4-Autopilot. Данный модуль оценивает изменения ветра во время полета на БПЛА с фиксированным крылом, что позволяет осуществлять более точное следование по заданному маршруту.

Студент рассмотрел и внедрил метод SPSSA для противодействия случайным сдвигам ветра. Были продемонстрированы навыки написания C++ кода для firmware. Была разработана архитектура модуля.

Во время дизайна системы студент следовал правильным принципам объектно-ориентированного проектирования в комбинации с реактивным программированием.

Текст достаточно полно описывает выполненную работу. Неправомерных заимствований не обнаружил.

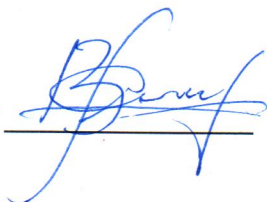
Данная ВКР соответствует заявленной теме, а полученная во время выполнения этой работы система имеет практическое применение.

Работа не лишена недостатков:

1. Стоит обеспечить читателю, незнакомому с данной областью более полное описание используемых терминов.
2. Движение БПЛА рассматривается только по прямой, не описано как будет вести себя модуль оценки ветра при движении по кругу или разворотах.

Рекомендуемая оценка — “отлично”.

“26” мая 2021 г



Бражевский Сергей Александрович