

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу магистра СПбГУ

Хакимова Анвара Фанисовича

на тему «Исследование задачи управляемого движения БПЛА»

Работа Хакимова А. Ф. направлена на совершенствование математических методов и соответствующего алгоритмического обеспечения, связанного с управлением движением беспилотных летательных аппаратов. В связи с бурным развитием беспилотной авиации в последнее время, актуальность данной тематики не вызывает сомнений.

Содержание и результаты исследовательской работы полностью соответствуют сформированной теме. Саму работу можно условно разделить на четыре части. В первой рассматривается методика получения математической модели управляемого движения летательного аппарата. Во второй приводятся существующие методики построения функций управления. Третья часть работы посвящена описанию математических методов поиска управлений и допустимых траекторий движения для конкретной математической модели. Кроме того, предложен численный метод поиска оптимальной по времени траектории, для которой выполняются поставленные на объект управления ограничения в фазовом пространстве и пространстве управлений. В заключительной части приведены результаты компьютерного моделирования управляемой системы с использованием среды MATLAB/Simulink.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы автор показал умение ставить и решать прикладные задачи, высокий уровень теоретических знаний и хорошие навыки в применении компьютерных систем.

На основании вышеизложенного считаю, что выпускная квалификационная работа Хакимова А. Ф. заслуживает оценки «отлично», а её автор присвоения квалификации магистра.

Рецензент, к.т.н., доцент, профессор кафедры
«общенаучных дисциплин» Военного института
(железнодорожных войск и военных сообщений)
Военной академии МТО им. Генерала армии А.В. Хрущева
Волков Юрий Александрович

