

ОТЗЫВ

**научного руководителя на выпускную квалификационную работу магистра
студента 2 курса магистратуры по программе «Прикладная математика и
информатика в задачах управления» СПбГУ
Пожарова Дмитрия Константиновича на тему
«Математическое моделирование
и синтез стабилизирующего управления дирижаблем»**

Выпускная квалификационная работа магистранта Пожарова Д. К. посвящена тематике математического моделирования беспилотного летательного аппарата типа «Дирижабль».

Основная смысловая часть работы представляет собой два раздела. Первый раскрывает особенности и нюансы формирования математической модели исследуемого объекта. Второй раздел посвящен вопросу синтеза стабилизирующего регулятора.

При построении математической модели было принято решение ограничиться нелинейной моделью, т.к. она является наиболее точной. Правда, в рамках исследования были сделаны определенные упрощения рассматриваемой модели ввиду достижения цели разрешимости поставленной задачи. В итоге стабилизация движения происходит в одной плоскости. Такое решение обусловлено тем, что стабилизация одновременного движения в нескольких плоскостях существенно усложняет решение задачи.

В качестве управления был выбран ПИД-регулятор, как наиболее подходящий для стабилизации нелинейных систем.

В своей работе Дмитрий Константинович проявил трудолюбие, способность к самостоятельной работе, успешно продемонстрировал знания в области теоретической механики, математики, а также навыки владения современными программными пакетами, такими как MATLAB.

Как научный руководитель, оцениваю проделанное Пожаровым Д. К. исследование как законченное, и несмотря на не некоторые оформительские неточности, считаю, что работа заслуживает оценки «отлично», а ее автор – присвоения квалификации магистра.

Научный руководитель,
к.ф.-м.н., доцент
каф. компьютерных технологий
и систем



Лепихин Т.А.