

## **РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу бакалавра  
выпускницы кафедры управления медико-биологическими системами  
факультета прикладной математики-процессов управления  
Санкт-Петербургского государственного университета

**АНТРОПОВОЙ Ксении Дмитриевны**

**«ОЦЕНКА РАССТОЯНИЯ В ЗАДАЧАХ АППРОКСИМАЦИИ  
ТОЧЕЧНЫХ МНОЖЕСТВ МНОГООБРАЗИЯМИ»**

Выпускная квалификационная работа Ксении Дмитриевны Антроповой посвящена апробированию новой формулы (проф. А.Ю. Утешева) нахождения приближенного расстояния от точки до эллипсоида в задаче подбора неявных полиномов.

Бакалаврская работа состоит из трёх глав. Вначале приведены основные понятия и математическая формулировка задачи. Далее даётся анализ существующих подходов и алгоритмов. В частности, были рассмотрены подходы алгебраический и геометрический, алгоритмы 3L и Левенберга-Марквардта. Во второй главе на основе формулы (проф. А.Ю. Утешева) приближённого вычисления расстояния от точки до кривой, описывается новый подход. В последней главе приводятся результаты расчётов. Вычисления проводились в математическом пакете MatLab. Все необходимые выкладки в работе приведены.

Работа написана понятным языком, полученные результаты проиллюстрированы рисунками и таблицами. Работа производит хорошее впечатление. Автором был изучен большой объём литературы по теме исследования, поставленная задача решена.

В выпускной квалификационной работе неправомерных заимствований не обнаружено. Считаю, что выпускная квалификационная работа К.Д. Антроповой заслуживает оценки «отлично».

Рецензент  
доцент, к.ф.-м.н.

Тамасян Г.Ш.

09.06.2018