

ОТЗЫВ

научного руководителя, д.ф.-м.н., профессора Челнокова Ю.Н. о
Нелаевой Екатерине Игоревне,
представившей диссертацию на тему
«Развитие бикватернионной теории кинематического управления и
ее приложение к решению обратной задачи
кинематики роботов-манипуляторов»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации
(в технической отрасли)

Нелаева Екатерина Игоревна в 2012 году окончила с отличием Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского по специальности «Механика» и в этом же году поступила в очную аспирантуру Саратовского государственного университета (СГУ) по специальности «Теоретическая механика», которую окончила в 2015 году. С 2015 года по настоящее время Нелаева Е.И. работает по совместительству младшим научным сотрудником лаборатории механики, навигации и управления движением ИПТМУ РАН. В 2016 году она представила к защите диссертацию по смежной специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.

Ещё в студенческие годы Нелаева Е.И. проявила склонность к научно-исследовательской работе, выполняла исследовательские курсовые, а затем и дипломную работы, посвященные решению прямых и обратных задач кинематики роботов-манипуляторов с использованием матриц дуальных направляющих косинусов, бикватернионов Клиффорда и бикватернионной теории кинематического управления, выступала с докладами на научных студенческих конференциях СГУ. Будучи аспиранткой она принимала активное участие в выполнении проекта РФФИ «Исследование проблем механики управляемого движения с использованием кватернионных и бикватернионных моделей и методов» (2013-2014 гг.), а также принимала (и принимает в настоящее время) участие в исследованиях, проводимых лабораторией механики, навигации и управления движением ИПТМУ РАН по заданию президиума РАН (2013-2016 гг.).

Представленная совету диссертационная работа «Развитие бикватернионной теории кинематического управления и ее приложение к решению обратной задачи кинематики роботов-манипуляторов» выполнена Нелаевой Е.И. самостоятельно.

Результаты диссертационного исследования получены во время обучения в аспирантуре СГУ и во время работы в ИПТМУ РАН, опубликованы в 10 научных работах (пять из которых опубликованы в изданиях, рекомендованных перечнем ВАК РФ), обсуждены на российских и международных конференциях.

В процессе работы над кандидатской диссертацией Нелаева Е.И. изучила опыт отечественных и зарубежных исследователей в области

управления движением твердого тела и решения прямых и обратных задач кинематики роботов-манипуляторов, получила в этих областях ряд новых научных результатов. Ее отличают трудолюбие, настойчивость в достижении научной цели, инициатива, склонность к аналитическим исследованиям и программированию, отличное владение компьютерными технологиями. Показала себя сложившимся научным сотрудником, способным самостоятельно ставить и решать сложные научно-технические задачи.

Оценка работы Нелаевой Е.И. над диссертацией и наблюдение за ее научной работой в аспирантуре СГУ и в ИПТМУ РАН, позволяют мне, как научному руководителю, положительно характеризовать ее научно-исследовательскую деятельность, а также ее личностные качества.

Учитывая актуальность выполненной работы, научную зрелость диссертантки и соответствие диссертационной работы требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, считаю, что Нелаева Екатерина Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в технической отрасли).

Заведующий лабораторией механики,
навигации и управления движением
ФГБУН «Институт проблем точной механики и управления РАН»
доктор физико-математических наук,
профессор


17.10.2016

Ю.Н. Челноков

Подпись д.ф.-м.н., профессора Ю.Н. Челнокова заверяю:

Ученый секретарь
ФГБУН «Институт проблем точной механики и управления РАН»
доктор технических наук

В.А. Иващенко



