

#### ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Г.П.Терехова "Исследование динамики, планирование траекторий, управление сферороботами", представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.01 "Теоретическая механика".

Г.П.Терехов закончил московскую школу 25 в 2007 году, В том же году поступил на механико-математический факультет МГУ. В 2012 году закончил механико-математический факультет и поступил в аспирантуру на кафедру теоретической механики и мехатроники.

Вопросами изучения динамики сферических роботов (с приводом от внутренних маховиков) и управления ими Г.П.Терехов занимается в течение ряда последних лет. Кандидатская диссертация Г.П.Терехова посвящена исследованию специфических задач динамики и задач построения алгоритмов управления и планирования движения сферических роботов с приводом от внутренних маховиков. Основной упор при этом делается на анализ неголономных аспектов этой задачи и изучение движения и управления шаровым роботом при разных моделях трения. В работе Г.П.Терехова поставленные задачи успешно и конструктивно решены, найдены алгоритмы управления, базовые траектории роботов-шаров.

Актуальность этой темы в настоящее время не вызывает сомнений. Рассмотренные в диссертации Г.П.Терехова аппараты смогут найти за счет герметичных корпусов и свойств омни-движения применение в исследовательских задачах в земных условиях или на поверхностях Луны и планет, смогут использоваться в опасной для человека среде или в среде с заранее неизвестными свойствами.

Результаты работы Г.П.Терехова отражены в 5-ти публикациях (5-ти статьях, в т.ч. в 1-й статье в журнале из Перечня ВАК, 2-х препринтах ИПМ им.М.В.Келдыша РАН), с успехом докладывались на конференциях и совещаниях, на семинарах в МГУ и в ИПМ им.М.В.Келдыша РАН,

За время работы над диссертацией Г.П.Терехов показал себя активным, инициативным исследователем, квалифицированным специалистом в теоретической механике и мехатронике, а также в информатике. Он зарекомендовал себя как уже сложившийся научный работник, показал способности к самостоятельным научным исследованиям.

Считаю, что работа Г.П.Терехова "Исследование динамики, планирование траекторий, управление сферороботами" выполнена на высоком научном уровне, полностью соответствует всем требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Терехов Георгий Павлович, заслуживает присвоения ему искомой ученой степени по специальности 01.02.01 "Теоретическая механика".

Отзыв составил:

Павловский Владимир Евгеньевич

д.ф.-м.н. по специальности 05.13.11

профессор по специальности 01.02.01

главный научный сотрудник отдела 5 "Механика космического полёта и управление движением",

сектор 1 "Математического моделирования космических систем и процессов"

Федеральное государственное учреждение "Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им.М.В.Келдыша Российской академии наук"

125047, Москва, Миусская пл., 4

<http://www.keldysh.ru>

e-mail : [office@keldysh.ru](mailto:office@keldysh.ru)

+7 499 978-13-14

В.Е.Павловский

Подпись доктора физико-математических наук В.Е.Павловского заверяю.

Ученый секретарь ИПМ им.М.В.Келдыша РАН

к.ф.-м.н.

А.И.Маслов

" 04 " 06 2019 г.

