

## Отзыв

на автореферат диссертации Каравая Юрия Леонидовича «Теоретические и экспериментальные исследования динамики и управления некоторых систем с качеством», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.01 - Теоретическая механика в диссертационный совет Д212.125.14

Диссертация Каравая Ю.Л. посвящена теоретическим и экспериментальным исследованиям механических систем с качеством. Актуальность и научная новизна исследований, полученных в ходе работы над диссертацией, представлены в автореферате в полной мере.

К достоинствам диссертационной работы следует отнести тесную взаимосвязь теоретических исследований с экспериментами, результаты которых также представлены в автореферате.

В качестве новых важных результатов диссертации можно выделить разработанную конструкцию сферического робота с внутренней омниколесной платформой, кинематическую и динамическую модели свободного и управляемого движения сфероробота, доказательство, что при постоянных управляющих воздействиях траекторией движения данного сфероробота является окружность, экспериментальную методику определения смещения центра масс подвижной платформы с омниколесами, алгоритм управления сферороботом при помощи базовых маневров (гейтов), методика экспериментального исследования свободного качения диска и экспериментальное подтверждение наличия отрыва катящегося диска от поверхности перед его остановкой.

В качестве недостатка можно выделить отсутствие в представленном автореферате отдельно выделенных задач диссертационной работы, однако, данное замечание не снижает качества, проделанной автором научной работы, которая выполнена на высоком уровне и имеет законченный характер.

Все результаты, полученные в ходе исследований, опубликованы в высокорейтинговых российских и зарубежных журналах, входящих в перечень ВАК.

На основании представленного автореферата можно заключить, что в диссертационной работе «Теоретические и экспериментальные исследования динамики и управления некоторых систем с качеством» Каравая Юрия Леонидовича содержится решение задач, имеющих существенное значение для исследования движения механических систем с качеством, и отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что автор диссертационной работы, Каравая Юрий Леонидович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.01- «Теоретическая механика (физико-математические науки)».

Осипов Григорий Владимирович

Почтовый адрес: 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23;

Телефон: +79290401404; e-mail: osipov@vmk.unn.ru

Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, д.ф.-м.н., заведующий кафедрой теории управления и динамики машин факультета вычислительной математики и кибернетики.

Личную подпись профессора Г.В. Осипова заверяю  
Ученый секретарь



28.05.2015