

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Родникова Александра Владимировича «Системы с леерной связью и некоторые смежные задачи механики» на соискание ученой степени доктора физико-математических наук

В автореферате диссертации Родникова А.В. «Системы с леерной связью и некоторые смежные задачи механики» на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.01 – «Теоретическая механика» представлен детальный анализ относительного движения механической системы, состоящей из гантелевидного твердого тела и материальной точки, способной перемещаться вдоль троса, концы которого закреплены на поверхности твердого тела. Трос, по которому перемещается материальная точка, называется леером, а вся система – леерной связкой.

Автореферат Родникова А.В. выполнен и представлен как фундаментальная научная работа, в которой обоснована актуальность темы исследования, приведен краткий обзор работ по исследованию динамики космических объектов, связанных между собой гибкой связью, а также динамики полета в окрестности малых планет, сформулированы цели диссертации, кратко изложено содержание диссертационной работы. По каждой главе диссертации в автореферате имеются ссылки на соответствующие работы из списка публикаций автора.

Автореферат диссертанта обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты. Научная новизна диссертации, сформулированная автором в автореферате, состоит из 11 пунктов. Особо хотелось бы отметить научную новизну самих постановок задач: о движении леерной связки во внешнем силовом поле и о движении материальной точки, перемещающейся вдоль леера, в гравитационном поле прецессирующего твердого тела. Первую задачу можно рассматривать как модель протяженной орбитальной станции, снабженной зондом, способным перемещаться вдоль леера, а вторую – как модель космической системы, состоящей из астероида и соединенной с ним тросом космической станции. Предложенная диссертантом на первый взгляд простая механическая модель породила широчайший спектр задач, для которых было проведено детальное и тщательное исследование. Достоверность результатов диссертационной работы опирается на строгое применение математических методов исследования, на сопоставление теоретических выводов с результатами анализа движения методами компьютерного моделирования. В автореферате представлен обширный список публикаций и апробации результатов диссертационного исследования.

Автореферат удовлетворяет всем требованиям пункта 25 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а его автор Родников Александр Владимирович заслуживает присвоения ученой степени доктора физико-математических наук.

Шатина Альбина Викторовна
Профессор кафедры Высшей математики
Московского государственного университета
информационных технологий, радиотехники и
электроники (МИРЭА), д.ф.-м.н., доцент.
119454, г. Москва, проспект Вернадского, д. 78
Тел.: 8(495)433-03-55, e-mail: shatina_au@mail.ru

Подпись Шатиной А.В. заверяю:

Начальник Управления кадров МИРЭА



Шатина А.В.

Чернышева С.С.