

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ильиной Анастасии Николаевны «Математическое моделирование голономных систем с нелинейными геометрическими связями для решения задач устойчивости и стабилизации установившихся движений», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Снятие различных проблем, выявляющихся в процессе эксплуатации зарубежной и отечественной техники, часто включает в себя исследования их динамики, выяснение их динамических характеристик. Важны такого рода мероприятия и в ходе проектирования новых мехатронных машин и механизмов.

Поэтому любые новые исследования, помогающие: а) конструктору при формировании потребных ему динамических свойств новой техники; б) инженеру при эксплуатации уже выпущенных машин, в части повышения их надежности за счёт управления их динамическими свойствами - являются, несомненно, актуальными и востребованными.

В связи с этим тема диссертации А.Н. Ильиной является **актуальной**.

Научная новизна работы состоит в следующем:

- существенно углублено знание о динамических системах с нелинейными геометрическими связями, и, в частности, развиты некоторые идеи Шульгина М.Ф.;

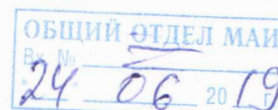
- впервые в нашей стране построена достаточно полная теория оценки динамики системы GBV 105 Ball & Beam.

Практическая значимость работы заключается в том, что:

- создан программный продукт, реализующий теоретические идеи автора;
- подготовлен фундамент для спецкурса;

К недостаткам данного автореферата следует отнести:

- нет оценки скорости работы алгоритмов, которые в свою очередь могли бы быть записаны в более традиционном виде ("паскалеобразном"), что улучшило бы их восприятие;



- не ясно, являются ли предложенные автором алгоритмы оптимальными.

Выполненная диссертационная работа характеризует её автора как самостоятельного исследователя, имеющего твердые знания по специальности, умеющего поставить и успешно решить сложную научно-практическую задачу. Работа соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям и указанным в п. 9 "Положения о присуждении учёных степеней", а её автор, Ильина Анастасия Николаевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

с.н.с. лаборатории «Механики термомеханических воздействий» ФГБУН "Институт машиноведения им. А.А. Благонравова" РАН, кандидат технических наук, доцент

Гадолина Ирина
Викторовна

Подпись И.В. Гадиной заверяю



*автоматом по подписи
Ю.И.И. Кисель В.И.*

101000, г. Москва, Малый Харитоньевский переулок, д. 4

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения им. А.А. Благонравова Российской академии наук, 8 (495) 628-87-30,
Лаборатория "Механики термомеханических воздействий"; gadolina@mail.ru