

ПРОТОКОЛ № 14

Заседания диссертационного совета Д 212.125.14 от 19 октября 2018 г.

Присутствовали: председатель диссертационного совета – д.ф.-м.н. Красильников П.С.,
ученый секретарь совета – к.ф.-м.н. Гидаспов В.Ю.,
члены совета: д.ф.-м.н. Холостова О.В., д.ф.-м.н. Бардин Б.С., д.ф.-
м.н. Колесник С.А., д.ф.-м.н. Косенко И.И., д.т.н. Котельников В.А.,
д.ф.-м.н. Котельников М.В., д.ф.-м.н. Никитченко Ю.А., д.ф.-м.н.
Овчинников М.Ю., д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л., д.ф.-м.н. Рябов П.Е.,
д.ф.-м.н. Формалев В.Ф., д.т.н. Ципенко А.В., д.ф.-м.н. Шамолин М.В.

Всего присутствовало 15 чел.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человек.

Повестка дня: о приеме к защите диссертационной работы Панёва Александра Сергеевича на тему «Исследование движения тела по горизонтальной плоскости под влиянием перемещения внутренней массы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.01 «Теоретическая механика» (физико-математические науки)

Слушали: профессора Холостову О.В. по диссертационной работе Панёва Александра Сергеевича на тему «Исследование движения тела по горизонтальной плоскости под влиянием перемещения внутренней массы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.01 «Теоретическая механика» (физико-математические науки).

Экспертная комиссия полагает:

- Диссертационная работа Панёва Александра Сергеевича на тему «Исследование движения тела по горизонтальной плоскости под влиянием перемещения внутренней массы» является законченной научной работой посвященной исследованию динамики механической системы, состоящей из твердого тела (корпуса), движущегося по плоской горизонтальной шероховатой поверхности, и материальной точки (внутренней массы), которая перемещается внутри тела.

Корпус имеет плоское основание, по всей поверхности которого он взаимодействует с опорной поверхностью. Предполагается, что в результате контакта корпуса и поверхности возникают силы сухого (кулонова) и вязкого трения. Внутренняя масса движется внутри корпуса по окружности, которая расположена в вертикальной плоскости, а ее центр совпадает с центром масс корпуса.

- Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и отвечает требованиям п. 14 «Положения о порядке присуждении ученых степеней» ВАК РФ.
- Результаты диссертации являются новыми и представляют как общетеоретический интерес, так и могут иметь прикладное значение для создания мобильных робототехнических систем, движущихся посредством перемещения внутренних масс. Они могут быть использованы на этапе проектирования и конструирования современных мобильных роботов.
- Результаты диссертации полностью отражены в 9 научных работах, из них 5 работ опубликованы в изданиях рекомендованных Перечнем ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.
- Содержание автореферата полностью соответствует диссертации.

Автором получены следующие результаты:

1. Для всех допустимых значений параметров исследуемой механической системы показано существование и единственность движения корпуса с периодически меняющейся скоростью.

2. Проведена полная качественная классификация возможных периодических режимов движения. Показано, что возможны как периодические движения корпуса с остановками и залипанием (конечными интервалами покоя), так и движения корпуса без залипания.

3. Доказано, что при любой начальной скорости корпус выйдет на периодический режим движения. В зависимости от

значений параметров задачи выход на периодический режим движения возможен либо за конечный промежуток времени, либо будет носить асимптотический характер.

4. Для всех возможных значений параметров дана полная качественная характеристика поведения интегральных кривых уравнения движения корпуса. Получены аналитические выражения, определяющие в пространстве решений уравнения движения интегральные кривые, разделяющие области с различным характером движения корпуса.

Перечисленные результаты являются новыми.

Диссертация соответствует профилю специальности 01.02.01 «Теоретическая механика» и может быть принята к защите на заседании диссертационного совета Д 212.125.14.

Выступили: д.ф.-м.н. проф. Красильников.

Постановили:

1. Утвердить в качестве официальных оппонентов по кандидатской диссертации Панёва Александра Сергеевича следующих специалистов:
 - Болотника Николая Николаевича, д. ф.-м. н., чл.-корр. РАН, главного научного сотрудника федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской академии наук;
 - Кулешова Александра Сергеевича, кандидата физико-математических наук, доцента кафедры теоретической механики и мехатроники механико-математического факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова».
2. Утвердить в качестве ведущей организации федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (государственный университет)», 141701, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский переулок, д.9.

3. Назначить дату защиты «21» декабря 2018 г.
4. Разрешить печать автореферата диссертации на правах рукописи.
5. Утвердить список адресов рассылки автореферата диссертации.

Результаты За: 15 ,
голосования: Против: нет,
 Воздержались: нет.

Председатель
Диссертационного совета Д 212.125.14,
д.ф.-м.н., проф.



П.С. Красильников

Ученый секретарь
Диссертационного совета Д 212.125.14,
к.ф.-м.н., доцент



В.Ю. Гидаспов