

ПРОТОКОЛ № 7

Заседания диссертационного совета 24.2.327.08 от 25 октября 2024 г.

председатель диссертационного совета – д.ф.-м.н. Красильников П.С.,
ученый секретарь совета – д.ф.-м.н. Гидаспов В.Ю.,

члены совета: члены совета: д.ф.-м.н. Холостова О.В., д.ф.-м.н. Бардин Б.С., д.ф.-м.н. Бишаев А.М., д.ф.-м.н. Колесник С.А., д.ф.-м.н. Косенко И.И., д.т.н. Котельников В.А., д.ф.-м.н. Никитченко Ю.А., д.ф.-м.н. Ревизников Д.Л., д.ф.-м.н. Формалев В.Ф, д.т.н. Черепанов В.В.

Всего присутствовало 12 чел.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 18 человек.

Повестка дня:

о приеме к защите диссертационной работы Волкова Евгения Валерьевича на тему: «Исследование устойчивости стационарных и периодических движений в плоской круговой ограниченной задаче четырёх тел», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.7. – «Теоретическая механика, динамика машин» (физико-математические науки).

Слушали:

профессора Красильникова П.С. по диссертационной работе Волкова Евгения Валерьевича на тему: «Исследование устойчивости стационарных и периодических движений в плоской круговой ограниченной задаче четырёх тел», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.7. – «Теоретическая механика, динамика машин» (физико-математические науки).

Экспертная комиссия полагает:

Диссертационная работа Волкова Евгения Валерьевича на тему «Исследование устойчивости стационарных и периодических движений в плоской круговой ограниченной задаче четырёх тел» является законченной научной работой, посвященной исследованию

существования, устойчивости и бифуркации стационарных и периодических движений в плоской круговой ограниченной задаче четырёх тел.

- Аналитически построены границы областей существования положений относительного равновесия в плоской круговой ограниченной задаче четырёх тел в предположении, что одно из основных тел имеет малую массу;
- В плоской круговой ограниченной задаче четырёх тел получены выводы об устойчивости по Ляпунову положений относительного равновесия тела малой массы во всех случаях, когда вопрос об устойчивости решается на основании членов разложения функции Гамильтона до четвёртого порядка включительно;
- Построены области существования коротко- и долгопериодических движений в окрестности устойчивого положения относительного равновесия плоской круговой ограниченной задачи четырёх тел в случае равных масс двух притягивающих тел.
- Был разработан алгоритм исследования орбитальной устойчивости короткопериодических движений в окрестности положений относительного равновесия плоской круговой ограниченной задачи четырёх тел.
- Получены строгие выводы об орбитальной устойчивости короткопериодических движений, рождающихся из устойчивого положения относительного равновесия в случае, когда два притягивающих тела обладают равными массами.

Автором получены следующие результаты:

1. Дано полное качественное описание характера бифуркации центральных конфигураций в плоской круговой ограниченной задаче четырёх тел;
2. В случае, когда масса одного из притягивающих тел мала, были получены аналитические выражения границ областей существования положений относительного равновесия тела малой массы в плоской

круговой ограниченной задаче четырёх тел;

3. Получены строгие выводы об устойчивости по Ляпунову положений относительного равновесия тела малой массы как в нерезонансном, так и в случаях резонансов до четвёртого порядка включительно;

4. Исследованы периодические движения в окрестности устойчивого положения относительного равновесия плоской круговой ограниченной задачи четырёх тел в случае равных масс двух притягивающих тел и численно построены области существования таких движений;

5. Разработан алгоритм численно-аналитического исследования орбитальной устойчивости короткопериодических движений в окрестности положений относительного равновесия плоской круговой ограниченной задачи четырёх тел;

6. Решена задача о существовании и орбитальной устойчивости короткопериодических движений, рождающихся из устойчивого положения относительного равновесия, когда два притягивающих тела обладают одинаковыми массами.

Перечисленные результаты являются новыми.

Диссертация соответствует профилю специальности 1.1.7. «Теоретическая механика, динамика машин» и может быть принята к защите на заседании диссертационного совета 24.2.327.08.

Выступили: д.ф.-м.н. Холостова О.В., д.ф.-м.н. Бардин Б.С.

Постановили:

1. Утвердить в качестве официальных оппонентов по кандидатской диссертации Волкова Евгения Валерьевича следующих специалистов:
 - Гутника Сергея Александровича, доктора физико-математических наук, доцента, доцента кафедры математики, эконометрики и информационных технологий федерального государственного

автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации»

- Баркина Михаила Юрьевича, кандидата физико-математических наук, доцента кафедры ФН-3 «Теоретическая механика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
2. Утвердить в качестве ведущей организации федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» (МФТИ, Физтех)
 3. Назначить дату защиты «27 декабря 2024 г.
 4. Разрешить печать автореферата диссертации на правах рукописи.
 5. Утвердить список адресов рассылки автореферата диссертации.

Результаты За: 12.
голосования: Против: нет.
Воздержались: нет.

Проректор по научной работе,
д.т.н., доц.

Председатель
Диссертационного совета 24.2.327.08,
д.ф.-м.н., проф.

Ученый секретарь
Диссертационного совета 24.2.327.08,
д.ф.-м.н., с.н.с.


_____ А.В.Иванов


_____ П.С. Красильников


_____ В.Ю. Гидаспов