

ПРОТОКОЛ № 12

Заседания диссертационного совета Д 212.125.14 от 17 октября 2016 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. Бишаев А.М., д.ф.-м.н. Косенко И. И., д.т.н. Котельников В.А.,
д.ф.-м.н. Котельников М.В., д.ф.-м.н. Марков Ю.Г., д.ф.-м.н.
Ревизников Д.Л., д.ф.-м.н. Сиротин А.Н., д.ф.-м.н. Формалев В.Ф.,
д.т.н. Ципенко А.В., д.ф.-м.н. Чуркин В.М.
Всего присутствовали 14 чел.

Повестка дня:

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человек.
о приеме к защите диссертационной работы Амелина Руслана Николаевича на тему «Исследование вращений небесных тел под действием притяжения Солнца и Юпитера», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.01 «Теоретическая механика».

Слушали:

Заведующего кафедрой Бардина Б.С. по диссертационной работе Амелина Руслана Николаевича на тему «Исследование вращений небесных тел под действием притяжения Солнца и Юпитера», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.01 «Теоретическая механика» (физико-математические науки).

Экспертная комиссия полагает:

- диссертационная работа Амелина Руслана Николаевича на тему «Исследование вращений небесных тел под действием притяжения Солнца и Юпитера» является законченной научной работой, посвященной исследованию и получению новых результатов по вращению некоторых небесных тел (Сатурна, Марса, Нептуна) под действием гравитационных моментов Солнца, Земли и Юпитера. Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и отвечает требованиям "Положения о порядке присуждения ученых степеней" ВАК РФ;
- результаты диссертации являются новыми, имеют существенное теоретическое и прикладное значение. Все изложенные результаты могут быть использованы для исследования вращений твердого тела в сложных гравитационных полях, в том числе для задач навигации и ориентации космических аппаратов, полета космических аппаратов к другим планетам, для проведения физических экспериментов и наблюдений в открытом космосе и вблизи планет;
- результаты диссертации полностью отражены в 3 печатных работах автора, все работы опубликованы в рецензируемых журналах, входящих в перечень периодических изданий,

рекомендуемых ВАК.

- содержание автореферата полностью соответствует диссертации.

Автором получены следующие результаты:

- Описаны новые эффекты влияния Юпитера на вращения Сатурна: эволюция постоянных параметров регулярной прецессии вектора кинетического момента I_2 ; появление новых либрационных зон колебаний вектора кинетического момента вблизи плоскости небесного экватора, параллельного плоскости орбиты Юпитера; появление дополнительных неустойчивых равновесий этого вектора в точках северного и южного полюсов небесной сферы и, как следствие, наличие гомоклинических траекторий; существование периодических траекторий со сколь угодно большими периодами вблизи гомоклинической траектории.
- Описаны новые эффекты влияния Юпитера и Земли на вращения Марса: «классические» положения равновесия вектора кинетического момента Марса, принадлежащие нормали к плоскости орбиты Марса, сохраняются под действием притяжения Земли и Юпитера. Кроме того, появляются два новых равновесия вектора кинетического момента, принадлежащие нормали к плоскости орбиты Юпитера. Эти равновесия неустойчивы, через них проходят гомоклинические траектории. Помимо этого, появляется пара неустойчивых равновесий, принадлежащих дуге большого круга, параллельного плоскости орбиты Марса. Через эти равновесия проходят четыре гетероклинические кривые. Между парами этих кривых заключены два устойчивых положения равновесия.
- Получены новые результаты, описывающие эволюцию прецессии Сатурна, учитывающие не только притяжение Юпитера, но и притяжение регулярных спутников Сатурна. Рассматривая планету со спутниками как «единое целое», прецессирующее вокруг нормали к неподвижной плоскости орбиты Сатурна, получены, с помощью метода малого параметра, выражения для частоты прецессии и угла нутации оси вращения планеты с точностью до членов второго и третьего порядков малости. Построен график зависимости угла нутации Сатурна от времени на промежутке времени 6×10^6 лет, получены также значения поправок к частоте (периоду) прецессии, вызванных притяжением спутников и Юпитера.

Перечисленные результаты являются новыми.

Диссертация соответствует профилю специальности 01.02.01 «Теоретическая механика» (физико-математические науки) и может быть принята к защите на заседании диссертационного совета Д212.125.14.

Выступили:

д.ф.-м.н., проф. Холостова О.В.


Постановили:

1. Утвердить в качестве официальных оппонентов по кандидатской диссертации Амелина Руслана Николаевича следующих специалистов:
 - доктора физико-математических наук, профессора кафедры «Теоретическая и прикладная механика» Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ) Тихонова Алексея Александровича - специалиста в области теоретической механики;
 - кандидата физико-математических наук, доцента кафедры «Высшая математика» Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ) Зленко Александра Афанасьевича - специалиста в области теоретической механики;
2. Утвердить в качестве ведущей организации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет), 443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34.
3. Назначить дату защиты «23» декабря 2016 г.
4. Разрешить печать автореферата диссертации на правах рукописи.
5. Утвердить список адресов рассылки автореферата диссертации.

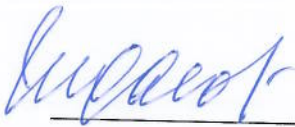
**Результаты
голосования:**

За: 14.
Против: нет.
Воздержались: нет.

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


_____ П.С. Красильников

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


_____ В.Ю. Гидаспов