

**Заключение диссертационного совета МГУ.013.1(МГУ.01.02)
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

Решение диссертационного совета от 01.12.2022 г. №9.

О присуждении Корноухову Вадиму Сергеевичу, гражданину России, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Динамические модели гравитирующих колец в небесной механике» по специальности 1.3.1. «Физика космоса, астрономия» принята к защите диссертационным советом 13.10.2022, протокол №3.

Соискатель Корноухов Вадим Сергеевич 1993 года рождения, в 2021 году освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

Соискатель работает ведущим инженером в отделе небесной механики.

Диссертация выполнена на кафедре небесной механики, астрометрии и гравиметрии физического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор, Кондратьев Борис Петрович.

Официальные оппоненты:

1. доктор физико-математических наук, доцент, Кузнецов Эдуард Дмитриевич, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина;

2. доктор физико-математических наук, Перепелкин Вадим Владимирович, Московский авиационный институт;

3. доктор физико-математических наук, Чазов Вадим Викторович, Государственный астрономический институт имени П.К.Штернберга, Лаборатория космического мониторинга.

дали положительные (отрицательные) отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 7 работ, из них 7 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности. Наиболее значимые из них:

1. Взаимная энергия колец Гаусса в Журнал Технической Физики (Импакт-фактор по РИНЦ – 0,78)

2. Разложение компланарного потенциала кольца Гаусса в ряд по степеням эксцентриситета в Астрономический Вестник. Исследования Солнечной Системы. (Импакт-фактор по РИНЦ – 1,27)

3. Взаимная гравитационная энергия колец Гаусса и проблема возмущений в небесной механике в Астрономический Журнал (Импакт-фактор по РИНЦ – 1,37)

4. Determination of the body of the dwarf planet Haumea from observations of a stellar occultation and photometry data в Monthly Notices of the Royal Astronomical Society (Импакт-фактор по Wos – 5,23)

5. Вековая эволюция колец вокруг трёхосных гравитирующих тел в Астрономический Журнал (Импакт-фактор по РИНЦ – 1,37)

6. R-тороид как трёхмерное обобщение кольца Гаусса и его применение в астрономии в Астрономический Журнал (Импакт-фактор по РИНЦ – 1,37)

7. Исследование вековой эволюции циркумбинарных систем на моделях R-тороида и колец Гаусса в Астрономический Журнал (Импакт-фактор по РИНЦ – 1,37)

На диссертацию и автореферат поступило 0 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался компетентностью данных ученых в сфере (области) физики космоса и астрономии, а также имеющимися у них научными публикациями по теме диссертации и способностью определить научную и практическую значимость исследования.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований проведены расчеты силовых полей колец Гаусса для планет Солнечной системы, изучены вековая и долгопериодическая эволюция планетных орбит на примере двупланетной задачи «Солнце-Юпитер-Сатурн», исследованы форма и динамика карликовой планеты Хаумеа, вычислены периоды нодальной и апсидальной прецессии пробных орбит в циркумбинарных экзопланетных системах Kepler-413 и Kepler-453.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Метод изучения вековой и долгопериодической эволюции планетных орбит, основанный на разложении взаимной гравитационной энергии двух колец Гаусса в ряд по степеням малых эксцентриситетов и углов ориентации, позволяет получать характеристики и параметры эволюции орбит планет в рамках двупланетной задачи.

2. Замкнутая система уравнения для определения пространственной ориентации и фигуры равновесия каменно-ледяного эллипсоида по его проекции на картинную плоскость и кривым блеска на две различные даты наблюдения уточняет характеристики и параметры орбитальной вековой и долгопериодической эволюции для карликовой планеты Хаумеа.

3. Модель R-тороида как результат трёхмерного обобщения прецессирующего кольца Гаусса, параметры фигуры и внешний потенциал R-тороида, взаимная энергия R-тороида и кольца Гаусса и созданные на этой основе уравнения вековой эволюции пробных орбит в циркумбинарных экзопланетных системах позволяют находить характеристики нодальной и апсидальной прецессии этих орбит.

На заседании 01.12.2022 года диссертационный совет принял решение присудить Корноухову Вадиму Сергеевичу ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек, из них докторов наук по специальности 1.3.1. «Физика космоса, астрономия» – 21 человек, участвовавших в заседании, из 33 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» – 22, «против» – 0, «недействительных бюллетеней» – 0.

Зам. председателя совета,
д.ф.-м.н., проф.

Жаров В. Е.

Ученый секретарь совета,
к.ф.-м.н.

Белова О. М.