

Отзыв на автореферат
диссертации Галушиной Татьяны Юрьевны
«Исследование орбитальной динамики избранных групп астероидов,
сближающихся с Землей», представленную на соискание ученой степени
доктора физико-математических наук
по специальности 1.3.1 «Физика космоса, астрономия»

Диссертация Галушиной Т.Ю. посвящена актуальной проблеме – численному моделированию динамики астероидов, сближающихся с Землей. Несмотря на то, что в настоящее время эта область астрономии активно развивается, нерешенным остается ряд вопросов, связанных как с наблюдениями, так и прогнозом движения астероидов, в частности, с оценкой вероятности столкновения.

Настоящая диссертация представляет собой полноценное научное исследование, вносящее существенный вклад в развитие современной астрономии. Автором разработаны методики для решения ряда задач, такие как построение поисковых эфемерид, исследования структуры возмущений, оценка вероятности столкновения астероида с Землей и его предотвращения. В ходе работы получены наблюдения ряда астероидов, сближающихся с Землей, и создано программно-алгоритмическое обеспечение для всестороннего изучения динамики астероидов. Разработанные методы и программы применены к исследованию динамики ряда астероидов, особое внимание уделено объектам с малыми перигелийными расстояниями. Методики оценки вероятности столкновения и его предотвращения были протестированы на примере некоторых потенциально опасных астероидов.

Особым достоинством диссертации является выполнение всех этапов исследования движения астероидов, начиная от получения наблюдений и заканчивая предотвращением столкновения. Разработанные методы и программы имеют существенную практическую значимость и могут быть применены в подобных исследованиях для широкого класса объектов.

Читателю было бы удобнее читать автореферат, если бы подписи к рисункам 1 и 4 были более подробными, а обозначения “ЭЯ” и “сайт МРС” расшифровывались недалеко от места их появления в тексте. Однако данный недостаток не портит общего положительного впечатления от автореферата.

Результаты диссертационной работы Т.Ю. Галушиной опубликованы в рецензируемых журналах, в том числе в 18 статьях в журналах, включенных в международные базы данных научного цитирования Scopus и Web of Science.

Рассмотренная работа, представленная на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.1 “Физика космоса, астрономия”, соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Галушина Татьяна Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук.

Ведущий научный сотрудник

лаборатории термодинамики и математического моделирования природных процессов в Институте геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН (ГЕОХИ РАН),

доктор физ.-мат. наук (специальность 01.02.01 «теоретическая механика»),

Сергей Иванович Ипатов

30 сентября 2024 г.

Ипатов

Контактные данные:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН).

119991, г. Москва, ул. Косыгина, д. 19.

Телефон: +7(926)379-2810. Факс: (495) 938-20-54

Адрес электронной почты: ipatov@geokhi.ru

Подпись сотрудника ГЕОХИ РАН

С. И. Ипатова удостоверяю:

