

В диссертационный совет 24.2.237.08
в ФГБОУ ВО «Московский авиационный
институт (национальный
исследовательский университет)»
125993, г. Москва, Волоколамское ш., д.4

Отзыв на автореферат диссертации

Сафонова Алексея Игоревича

«Исследование частных движений механических систем при наличии
возмущений», представленной на соискание ученой степени кандидата

физико-математических наук по специальности

1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин.

Тема диссертационной работы Сафонова А.И. посвящена
исследованию влияния возмущений в задачах

1. о движении динамически симметричного спутника относительно центра масс в центральном ньютоновском гравитационном поле на круговой орбите в окрестности его стационарного вращения при влиянии резонанса 1:1 в случае, когда матрица коэффициентов линеаризованных уравнений приводится к диагональной форме;
2. о существовании, числе и устойчивости периодических движений близкой к автономной, периодической по времени гамильтоновой системы с двумя степенями свободы в окрестности неустойчивого тривиального равновесия для двух различных случаев кратных резонансов третьего порядка, а также для случая, близкого к резонансному, когда в системе имеется малая резонансная расстройка по одной из частот;
3. о движении динамически симметричного спутника относительно центра масс в центральном ньютоновском гравитационном поле на слабоэллиптической орбите в окрестности его гиперболоидальной и цилиндрической прецессий (существующих на круговой орбите) при взаимном влиянии двойного комбинационного резонанса третьего и резонанса четвертого порядков;
4. об устойчивости относительных равновесий тяжелого твердого тела при взаимном влиянии высокочастотных вибраций малой амплитуды точки его подвеса и малых диссипативных сил.

Данные исследования являются актуальными и имеют как теоретическую, так и практическую значимость.

Автореферат полностью согласуется с текстом диссертационной работы, а сама работа соответствует паспорту научной специальности 1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 6 статьях в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК РФ («Вестник Московского авиационного института» и «Труды МАИ») и индексируемых в WoS и Scopus («Вестник Удмуртского университета» и «Regular and Chaotic Dynamics»). Уровень результатов позволяет говорить

8
ВЫСОКОГО
УРОВНЯ
ОТДЕЛ КОМПЕТЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ
«14» 04 2025 г.

квалификации соискателя. Содержание исследования последовательно и логично изложено в автореферате, текст содержит минимальное количество опечаток.

В качестве замечания можно отметить отсутствие приложения при исследовании случая двойного (основного и комбинационного) резонанса третьего порядка. Однако, учитывая, что приложения имеются при рассмотрении других теоретических вопросов, а объем диссертации и без этого возможного приложения довольно большой, это замечание, скорее, можно рассматривать как пожелание.

Судя по автореферату, научный уровень диссертации весьма высок, получен ряд новых и актуальных результатов. Диссертационная работа полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемых к диссертациям на соискание кандидатской степени, а ее автор, Сафонов Алексей Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин.

Доцент кафедры ФН-3 «Теоретическая механика» МГТУ им. Баумана, к.ф.-м.н.


(подпись)

Михаил Юрьевич Баркин



«ВЕРНО»

ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕРСОНАЛУ
ЛАПИНА В.В.
ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЕДИНОЙ ПРИЕМНОЙ
УКСА
МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

10.04.2025

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

105005, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Басманный, ул. 2-я Бауманская, д. 5, с. 1

Тел: +7 (499) 263 63 91

barkin@yandex.ru