

Дополнительные сведения*
о приеме к защите, поступивших отзывах,
результатах публичной защиты диссертации

Шестаков Сергей Алексеевич

**Методы построения и поддержания тетраэдральных
спутниковых формаций**

Диссертация на соискание учёной степени кандидата
физико-математических наук по специальности 01.02.01 – «Теоретическая
механика» в отрасли физико-математических наук

Дата принятия к защите: 23.06.2020 г.
Дата защиты: 01.12.2020 г.

* Состав дополнительных сведений определяется приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 апреля 2014 г. «Об утверждении Порядка размещения в информационно-телекоммуникационной сети Интернет информации, необходимой для обеспечения порядка присуждения ученых степеней» (зарегистрировано в Минюсте РФ 27.05.2014, опубликовано: 11.06.2014 в «РГ», вступает в силу 22.06.2014)

Диссертационный совет Д 002.024.01

Создан на базе ИПМ имени М.В. Келдыша РАН, приказ № 105/нк от 11.04.2012.
Адрес: 125047, Москва, Миусская площадь, д.4. Сайт: <https://keldysh.ru/>.

Председатель диссертационного совета Д 002.024.01:

Сазонов Виктор Васильевич

доктор физико-математических наук, профессор,
место работы: ИПМ им. М.В. Келдыша РАН,
должность: главный научный сотрудник сектора № 2 «Механика и
управление движением космических аппаратов» отдела № 5 «Механика
космического полета и управление движением».
Адрес: 125047, Москва, Миусская площадь, д.4.
E-mail: sazonov@keldysh.ru

Сведения о соискателе, диссертации, руководителях, официальных оппонентах, ведущей организации

Соискатель: Шестаков Сергей Алексеевич

Диссертация: Методы построения и поддержания тетраэдральных спутниковых
формаций

Диссертация в виде рукописи принята к защите 23.06.2020 г., протокол №3.

Члены комиссии по приему диссертации к защите:

Голубев Ю.Ф., Ивашкин В.В., Боровин Г.К.

Адрес объявления на сайте ВАК:

<https://vak.minobrnauki.gov.ru/advert/100050176>

Руководитель

1. Научный руководитель – Овчинников Михаил Юрьевич

учёная степень: доктор физико-математических наук (01.02.01 Теоретическая
механика)

учёное звание: профессор

должность: главный научный сотрудник

место работы: отдел №7 Института прикладной математики им. М. В. Келдыша
РАН.

адрес: 125047, Москва, Миусская площадь, д. 4.

E-mail: ovchinni@keldysh.ru

Тел: +7 (499) 220-78-13.

Официальные оппоненты

1. Самсонов Виталий Александрович

учёная степень: доктор физико-математических наук (01.02.01 Теоретическая механика)

учёное звание: профессор

место работы: Научно-исследовательский институт механики МГУ им. М. В. Ломоносова

должность: главный научный сотрудник лаборатории навигации и управления

адрес: 119192 Москва, Мичуринский проспект, д. 1, НИИ механики МГУ.

E-mail: Samson@imec.msu.ru

Тел: +7(495)939-54-78

1. Локшин Б. Я., Окунев Ю. М., Самсонов В. А. О некоторых свойствах торможения неоднородного шара в воздушной среде // Прикладная математика и механика. — 2014. — Т. 78, № 1. — С. 1–13.
2. Локшин Б. Я., Окунев Ю. М., Самсонов В. А. К задаче моделирования полета болидов в атмосфере Земли // Актуальные проблемы авиационных и аэрокосмических систем: процессы, модели, эксперимент. — 2014. — Т. 19, № 1(38). — С. 73–95.
3. Самсонов В. А., Сумин Т. С. Об устойчивости положения равновесия механической системы с двумя степенями свободы // Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика. — 2004. — № 4. — С. 60–62
4. Y. M. Okunev, V. A. Sadovnichii, V. A. Samsonov, G. G. Chorny. Problems of flight dynamics // Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика. — 1996. — N. 6. — P. 66–75.
5. Винч Д., Давыскиб А., Самсонов В. А. Гироскопическая стабилизация вращения космического аппарата с двумя антеннами // Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика. — 1997. — № 5. — С. 69–71
6. Privalov V. A., Samsonov V. A. Comparison of the stability properties of two autorotating motions // Journal of Applied Mathematics and Mechanics (English translation of Prikladnaya Matematika i Mekhanika). — 1994. — Vol. 58, no. 2. — P. 223–234.
7. Самсонов В. А. Об устойчивости решений систем линейных дифференциальных уравнений // Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика. — 1962. — № 5. — С. 74–78.
8. Васюкова О. Э., Самсонов В. А. Об идентификации параметров модели управляемого маятника по амплитудам установившихся движений // Аналитическая механика, устойчивость и управление. Труды XI Международной Четаевской конференции. — Т. 3. — Изд-во КНИТУ-КАИ Казань, 2017. — С. 168–174.
9. L. Klimina, V. Samsonov, S.-S. Hwang et al. Application of the Poincare-Pontryagin theorem to analysis of a dynamical model of a wind powered car //

2. Эйсмонт Натан Андреевич

учёная степень: кандидат технических наук (05.07.09 Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов)

учёное звание: не имеется

место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН)

должность: ведущий научный сотрудник

адрес: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная 84/32

E-mail: neismont@iki.rssi.ru

Тел: +7(495) 333-52-12

1. Эйсмонт Н.А. и др. Радиозондирование в планируемой миссии к Фобосу // *Астрономический вестник. Исследования Солнечной системы*. 2017. Т. 51, № 5. С. 417–431.
2. Эйсмонт Н.А., Петрукович А.А., Агафонов Ю.Н. Применение микро- и наноспутников для исследований внешней магнитосферы и солнечного ветра // *Механика, управление и информатика (см. в книгах)*. 2015. Т. 7, № 4 (57). С. 154–161.
3. Назиров, Р. Р., Эйсмонт, Н. А., Чумаченко, Е. Н., Данхэм, Д. У., Логашина, И. В., & Федоренко, А. Н. (2013). Управление группировкой космических аппаратов в окрестности Солнечно-Земных коллинеарных точек либрации с помощью солнечного паруса. // *Вестник машиностроения*, (2), 43-46.
4. Эйсмонт, Н. А., Боярский, М. Н., Ледков, А. А., Назиров, Р. Р., Данхэм, Д., & Шустов, Б. М. (2013). О возможности наведения малых астероидов на опасные небесные объекты с использованием гравитационного маневра. // *Астрономический вестник*, 47(4), 352-352.
5. Эйсмонт Н.А. et al. Управление движением околоземных астероидов // *Письма в астрономический журнал: Астрономия и космическая астрофизика*. 2015. Т. 41, № 1. С. 72.
6. Eismont N.A. et al. PLASMA-F experiment: Three years of on-orbit operation // *Sol Syst Res*. 2015. Vol. 49, № 7. P. 580–603.
7. Эйсмонт Н.А. и др. Космические миссии и планетарная защита. М.: Физматлит, 2013.
8. Dunham, D.W., Farquhar, R.W., Eismont, N. et al. New Approaches for Human Deep-Space Exploration // *J of Astronaut Sci* 60, 149–166 (2013).

Ведущая организация

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

адрес: 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4

сайт: <https://mai.ru/>

директор: Погосян Михаил Асланович

учёное звание: доцент

академический статус: академик РАН

учёная степень: доктор технических наук

E-mail: mai@mai.ru

1. Boris S. Bardin, Evgeniya A. Chekina, and Alexander M. Chekin On the stability of a planar resonant rotation of a satellite in an elliptic orbit // *Regular and Chaotic Dynamics*. 2015. T.20, №1. С. 63–73
2. Kholostova O. Stability of triangular libration points in a planar restricted elliptic three body problem in cases of double resonances // *International Journal of Non-Linear Mechanics. Special Issue*. 73(2015). 64–68.
3. Чуркина Т.Е. Об устойчивости периодических линейных колебаний спутника относительно направления большой оси эллиптической орбиты // *ПММ*. 2015. Т. 79. Вып. 5. С. 608-614.
4. Буров А.А., Герман А.Д., Косенко И.И., Никонов В.И. О притяжении гантелеобразных тел, представленных парой пересекающихся шаров // *Нелинейная динамика*. 2017. Т. 13. № 2. С. 243-256.
5. Бардин Б.С. Чекина Е.А. Об устойчивости плоских колебаний спутника-пластинки в случае резонанса основного типа // *Нелинейная динамика*. 2017. Т. 13. № 4.
6. Burov A.A., Guerman A.D., Kosenko I.I., Nikonov V.I. Tethered spacecraft in asteroid gravitational environment // *Acta Astronautica*. 2018. V. 143. February. P. 126-132.
7. B.S. Bardin, A.N. Avdushkin, Stability analysis of an equilibrium position in the photogravitational Sitnikov problem // *AIP Conference Proceedings* 1959, 040002 (2018).
8. B.S. Bardin, P.A. Esipov, Investigation of Lyapunov stability of a central configuration in the restricted four-body problem // *AIP Conference Proceedings* 1959, 040004 (2018).
9. Сафонов А.И., Холостова О.В. О периодических движениях симметричного спутника на слабоэллиптической орбите в одном случае кратного комбинационного резонанса третьего и четвертого порядков // *Вестник Удмуртского университета. Математика. Механика. Компьютерные науки*. 2018. Т. 28. Вып. 3. С. 373-394.
10. Burov A.A., Guerman A.D., Kosenko I.I. Satellite with periodical mass redistribution: relative equilibria and their stability // *Celestial Mechanics and*

Dynamical Astronomy. 2019. Vol. 131. No. 1.

11. Чуркин В.М., Чуркина Т.Ю. Математическая модель движения космического аппарата с комбинированной системой мягкой посадки // Проблемы машиностроения и автоматизации. 2019. № 1. С. 91-96.
12. Маркеев А.П. Об устойчивости стационарного вращения спутника вокруг нормали к плоскости орбиты // ПММ. 2019. Т. 83. Вып. 5-6. С. 691-703.

Учёный секретарь диссертационного совета Д 002.024.01 кандидат физ.-мат. наук Ширококов Максим Геннадьевич.