

CURRICULUM VITAE
к.ф.-м.н. Дмитрий Сергеевич Ролдугин



Место работы:

Старший научный сотрудник отдела 7 Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН. Доцент кафедры Теоретической механики Московского авиационного института (по совместительству).

Тел. +7(499)-220-79-29, Моб. +7-(926)-154-49-83

E-mail: roldugin@yandex.ru

Дата и место рождения: 17 декабря 1986 г., Липецк

Образование

- Кандидат физико-математических наук, 2013, Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, диссертация на тему «Исследование быстродействия и точности алгоритмов активной магнитной системы ориентации малого спутника», специальность 01.02.01 – Теоретическая механика;

- Магистр прикладных математики и физики, 2010, Московский физико-технический институт.

Работа

(Февраль 2016-н.в.) Старший научный сотрудник ИПМ им. М.В. Келдыша;
(Январь 2015-Январь 2016) Научный сотрудник ИПМ им. М.В. Келдыша;
(Январь 2013-Декабрь 2014) Младший научный сотрудник ИПМ им. М.В. Келдыша;

(Июль 2013-Ноябрь 2013) Постдок в University of Beira Interior, Ковилья, Португалия;

(2008-2012) Младший научный сотрудник ИПМ им. М.В. Келдыша (совм.);

Область научных интересов

Динамика космического полета, угловое движение спутников, активное и пассивное магнитное управление, скользящее управление, метод роя частиц.

Награды

- Лауреат премии Правительства Москвы молодым ученым за 2015 г.;
- Победитель конкурса молодежных работ на 9th IAA Symposium “Small satellites for Earth observation”, Berlin, April 2013 г.;
- Лауреат конкурса молодых ученых ИПМ им. М.В. Келдыша за 2013 г.;
- Победитель конкурса молодежных работ на 1st IAA Conference on dynamics and control of space systems, Porto, 2012 г.;
- Лауреат конкурса молодых ученых ИПМ им. М.В. Келдыша за 2011 г.

Публикации

- Количество публикаций в базе данных WoS: 29
- h-индекс по WoS: 10
- Общее количество публикаций: 124
- Количество патентов: 1
- Количество свидетельств о регистрации ПрЭВМ: 8

Основные проекты

- (2012-2021) Стипендии Президента РФ для молодых ученых и аспирантов;
- (2020) СЧ НИР с АО «Корпорация ВНИИЭМ», ответственный исполнитель;
- (2020) НИР с ООО Спутникс, ответственный исполнитель;
- (2017-2019) СЧ НИР с АО «Информационные спутниковые системы им. Академика М.Ф. Решетнева», ответственный исполнитель;
- (2015-2016) Грант РФФИ для ведущих молодежных коллективов, руководитель;
- (2012-2013) Грант Министерства образования и науки, руководитель.

Основные публикации

1. A.D. Guerman, D.S. Ivanov, D.S. Roldugin, S.S. Tkachev, A.S. Okhitina, Orbital and angular dynamics analysis of the small satellite SAR mission INFANTE // Cosmic Research, 2020, V. 58, N 3, pp. 206-217.
2. M.Yu. Ovchinnikov, V.I. Penkov, D.S. Roldugin, S.S. Tkachev, Single axis stabilization of a fast rotating satellite in the orbital frame using magnetorquers and a rotor // Acta Astronautica, 2020, V. 173, pp. 195-201.
3. D.S. Ivanov, U. Monakhova, A.D. Guerman, M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Roldugin, Decentralized differential drag based control of nanosatellites swarm spatial distribution using magnetorquers // Advances in Space Research, 2020, in press.
4. M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Roldugin, A survey on active magnetic attitude control algorithms for small satellites // Progress in Aerospace Sciences, 2019, V. 109, article 100546.
5. M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Roldugin, Comparison of two magnetic damping laws for the attitude acquisition of a dual spin satellite // International Journal of Space Science and Engineering, 2019, V. 5, № 4, с. 369-383.
6. D.S. Ivanov, M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Roldugin, Three-axis attitude determination using magnetorquers // Journal of Guidance, Control and Dynamics, 2018, V. 41, N 11, pp. 2455-2462.
7. M.Yu. Ovchinnikov, V.I. Penkov, D.S. Roldugin, A.V. Pichuzhkina, Geomagnetic field models for satellite angular motion studies // Acta Astronautica, 2018, V. 144, pp. 171-180.

8. M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Roldugin, S.S. Tkachev, V.I. Penkov, B-dot algorithm steady-state motion performance // *Acta Astronautica*, 2018, V. 146, pp. 66-72.
9. М.Ю. Овчинников, Д.С. Ролдугин, В.И. Пеньков, Р. Варатароо, В.С. Рябиков, Движение спутника, оснащенного тангажным маховиком и магнитными катушками, в гравитационном поле // *Космические исследования*, 2017, Т. 55, № 3, с. 1-8.
10. D.S. Ivanov, M.Yu. Ovchinnikov, V.I. Penkov, D.S. Roldugin, D.M. Doronin, A.V. Ovchinnikov, Advanced numerical study of the three-axis magnetic attitude control and determination with uncertainties // *Acta Astronautica*, 2017, V. 132, pp. 103-110.
11. М.Ю. Овчинников, В.И. Пеньков, Д.С. Ролдугин, Д.С. Иванов, Магнитные системы ориентации малых спутников, М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2016. 368 с.
12. M.Yu. Ovchinnikov, S.S. Tkachev, D.S. Roldugin, A.B. Nuralieva, Y.V. Mashtakov, Angular motion equations for a satellite with hinged flexible solar panel // *Acta Astronautica*, 2016, V. 128, pp. 534-539.
13. M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Roldugin, V.I. Penkov, S.S. Tkachev, Y.V. Mashtakov, Fully magnetic sliding mode control for acquiring three-axis attitude // *Acta Astronautica*, 2016, V. 121, pp. 59-62.
14. M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Roldugin, D.S. Ivanov, V.I. Penkov, Choosing control parameters for three axis magnetic stabilization in orbital frame // *Acta Astronautica*, 2015, V. 116, pp. 74-77.
15. M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Roldugin, V.I. Penkov, Three-axis active magnetic attitude control asymptotical study // *Acta Astronautica*, 2015, V. 110, pp. 279-286.
16. D. Roldugin, P. Testani, Spin-stabilized satellite magnetic attitude control scheme without initial detumbling // *Acta Astronautica*, 2014, V. 94, p. 446-454.
17. M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Ivanov, N.A. Ivlev, S.O. Karpenko, D.S. Roldugin, S.S. Tkachev, Development, integrated investigation, laboratory and in-flight testing of Chibis-M microsatellite ADCS // *Acta Astronautica*, 2014, V. 93, p. 23-33.
18. Д.С. Иванов, Н.А. Ивлёв, С.О. Карпенко, М.Ю. Овчинников, Д.С. Ролдугин, С.С. Ткачев, Результаты летных испытаний системы ориентации микроспутника Чибис-М // *Космические исследования*, 2014, Т. 52, № 3, с. 218-228.

19. M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Roldugin, S.S. Tkachev, S.O. Karpenko, New one-axis one-sensor magnetic attitude control theoretical and in-flight performance // *Acta Astronautica*, 2014, V. 105, № 1, pp. 12-16.
20. S.O. Karpenko, M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Roldugin, S.S. Tkachev, One-axis attitude of arbitrary satellite using magnetorquers only // *Cosmic Research*, 2013, V. 51, № 6, p. 478-484.
21. M.Yu. Ovchinnikov, D.S. Roldugin, V.I. Penkov, Asymptotic study of a complete magnetic attitude control cycle providing a single-axis orientation // *Acta Astronautica*, 2012, V. 77, pp. 48-60
22. М.Ю. Овчинников, В.И. Пеньков, Д.С. Ролдугин, С.О. Карпенко, Исследование быстродействия алгоритма активного магнитного демпфирования // *Космические исследования*, 2012, Т. 50, № 2, с. 176-183.
23. Д.С. Иванов, С.О. Карпенко, М.Ю. Овчинников, Д.С. Ролдугин, С.С. Ткачев, Испытания алгоритмов управления ориентацией микроспутника “Чибиc-М” на лабораторном стенде // *Известия РАН. Теория и системы управления*, 2012, № 1, с. 118-137.
24. М.Ю. Овчинников, В.И. Пеньков, Д.С. Ролдугин, Исследование связки трех алгоритмов магнитного управления угловой скоростью и ориентацией спутника, стабилизируемого вращением // *Космические исследования*, 2012, Т. 50, № 4, с. 326-334.
25. А.А. Баранов, Д.С. Ролдугин, Шестиимпульсные маневры встречи космических аппаратов на околокруговых некомпланарных орбитах // *Космические исследования*, 2012, Т. 50, № 6, с. 472-480.