

CURRICULUM VITAE

Иванов Данил Сергеевич

Кандидат физико-математических наук, доцент



Старший научный сотрудник Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН

Доцент на кафедрах Теоретической механики и Математического моделирования и прикладной математики Московского физико-технического института (ГУ)

Сфера научных интересов: динамика космического полета, определение углового движения спутников, управление групповым полетом малых спутников, лабораторные исследования алгоритмов управления движением спутников.

Образование:

Кандидат физико-математических наук, спец. 01.02.01 "Теоретическая механика". Защита **диссертации** "Определение углового движения микроспутника на лабораторном стенде и в орбитальном полете" состоялась 28.05.2013 в ИПМ им.М.В. Келдыша РАН

Доцент по специальности "Теоретическая механика". Ученое звание присвоено приказом Министерства образования и науки от 14 марта 2017 года №170/нк-2

Магистр прикладных математики и физики, МФТИ (ГУ), 2010. Выпускная работа "Разработка и исследование алгоритма определения углового движения на основе фильтра Калмана"

Профессиональное положение:

(2016- н.в.) Старший научный сотрудник ИПМ им.М.В. Келдыша РАН
(2014-2016) Научный сотрудник ИПМ им.М.В. Келдыша РАН
(2014- н.в.) Доцент на кафедре Теоретической механики МФТИ (0.38 ставки)
(2015- н.в.) Доцент на кафедре Математического моделирования и прикладной математики МФТИ (0.12 ставки)
(2010-2015) Ассистент на кафедре Прикладной математики МФТИ (0.1 ставки)
(2011-2014) Младший научный сотрудник ИПМ им.М.В. Келдыша РАН
(2010-2014) Ассистент на кафедре Теоретической механики МФТИ
(2010-2013) Аспирант ИПМ им.М.В.Келдыша РАН
(2004-2010) Студент МФТИ

Публикации в реферируемых журналах

1. D. Ivanov, M. Kushniruk, M. Ovchinnikov. Study of satellite formation flying control using differential lift and drag // Acta Astronautica – 2018. In Press. 13p.
[DOI: 10.1016/j.actaastro.2018.07.047]
[URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009457651830540X>]

2. D. Ivanov, M. Ovchinnikov, M. Sakovich. Relative Pose and Inertia Determination of Unknown Satellite Using Monocular Vision// International Journal of Aerospace Engineering. 2018. In Press. 16 p.
[DOI: 10.1155/2018/9731512]
[URL: <https://www.hindawi.com/journals/ijae/aip/9731512/>]
3. D. Ivanov, D. Roldugin, M. Ovchinnikov. Three-Axis Attitude Determination Using Magnetorquers// Journal of Guidance, Control, and Dynamics. 2018. In Press. 8p.
[DOI: 10.2514/1.G003698]
[URL: <https://arc.aiaa.org/doi/abs/10.2514/1.G003698>]
4. D. Ivanov, M. Koptev, M. Ovchinnikov, N. Proshunin, S. Tkachev, M. Shachkov. Flexible Microsatellite Mock-Up Docking with Non-Cooperative Target on Planar Air Bearing Test Bed // Acta Astronautica – 2018.
[DOI: 10.1016/j.actaastro.2018.01.054]
[URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009457651731370X>]
5. D. Ivanov, M. Koptev, Y. Mashtakov, M. Ovchinnikov, N. Proshunin, S. Tkachev, A. Fedoseev, M. Shachkov. Determination of Disturbances Acting on Small Satellite Mock-Up on Air Bearing Table // Acta Astronautica – 2018. – V.142. P. 265-276.
[DOI: 10.1016/j.actaastro.2017.11.010]
[URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576517307890>]
6. Д.С. Иванов , М.Д. Коптев, Я.В. Маштаков, М.Ю.Овчинников, Н.Н.Прошунин, С.С.Ткачев, А.И.Федосеев, М.О. Шачков. Лабораторный стенд для моделирования движения микроспутников// Известия РАН. Теория и системы управления. 2018. №1. с.125-140.
[Переводная статья: D.S.Ivanov, M.D.Koptev, Y.V.Mashtakov, M.Yu.Ovchinnikov, N.N.Proshunin, S.S.Tkachev, A.I.Fedoseev, M.O.Shachkov. Laboratory Facility for Microsatellite Mock-up Motion Simulation // Journal of Computer and Systems Sciences International, 2018, № 1, pp. 117-132.]
[doi: 10.1134/S1064230717060077]
[URL: <https://link.springer.com/article/10.1134/S1064230717060077>]
7. D. Roldugin, M. Ovchinnikov, D. Ivanov, M. Shachkov, M. Koptev, O. Pantsyrnyi, I. Fedorov. Saving mission yet to be launched: Tight schedule for an unexpected project // Advances in Astronautical Sciences - 2018. – V. 163. P. 377-391.
[URL: <http://www.univelt.com/linkedfiles/v163%20Contents.pdf>]
8. D. Ivanov, D. Roldugin, M. Ovchinnikov, M. Shachkov. Microsatellite mock-up control using reinforcement learning technique // Advances in Astronautical Sciences - 2018. – V. 163. P. 377-391.
[URL: <http://www.univelt.com/linkedfiles/v163%20Contents.pdf>]
9. D. Ivanov, M. Ovchinnikov. Microsatellite Attitude Motion Determination Using Measurements of Electromotive Force in Magnetic Torquers // Advances in Astronautical Sciences – 2017. – V. 161. P. 963 - 977.
[URL: <http://www.univelt.com/book=6373>]

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, – P. 103-110.
[DOI: 10.1016/j.actaastro.2016.11.045]
[URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009457651630371X>]
11. Д.С. Иванов, С.В. Меус, А.В. Овчинников, М.Ю. Овчинников, С.А. Шестаков, Е.Н. Якимов. Методы определения колебательных параметров космических аппаратов с гибкими элементами конструкции // *Известия РАН. Теория и системы управления*. – 2017. – №1, с. 98-115. DOI: 10.7868/S0002338817010085
[Переводная статья: D.S. Ivanov, S.V. Meus, A.V. Ovchinnikov, M.Yu. Ovchinnikov, S.A. Shestakov, E.N. Yakimov. Methods for the Vibration Determination and Parameter Identification of the Spacecraft with Flexible Structures// *Journal Of Computer And Systems Sciences International*. – 2017. –V. 56, № 2. – P. 311-327.
[DOI: 10.1134/S1064230717010087]
[URL: <https://link.springer.com/article/10.1134/S1064230717010087>]
12. D. Ivanov, N. Ivlev, S. Karpenko, M.Ovchinnikov. Analytical study of microsatellite attitude determination algorithms // *Acta Astronautica*. – 2015 – V. 116, – P. 339-348.
[DOI: 10.1016/j.actaastro.2015.07.001]
[URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576515002714>]
13. D. Ivanov, N. Ivlev, S. Karpenko, M.Ovchinnikov. Advanced Technique for Kalman Filter Adjustment and Its Implementation Onboard of "TabletSat" Microsatellite Series// *Advances in Astronautical Sciences*. – 2015 – V. 153. – P. 1055-1072.
[URL: <http://www.univelt.com/linkedfiles/v153%20Contents.pdf>]
14. S. Shestakov, D. Ivanov, M. Ovchinnikov. Formation Flying Momentum Exchange Control by Separate Mass// *Journal of Guidance, Control, and Dynamics*. – 2015 – V. 38, № 8. – P. 1534-1543.
[DOI: 10.2514/1.G001137]
[URL: <https://arc.aiaa.org/doi/10.2514/1.G001137>]
15. D. Ovchinnikov, D. Roldugin, D. Ivanov, V. Penkov. Choosing control parameters for three axis magnetic stabilization in orbital frame // *Acta Astronautica* – 2015. – V.116. P. 74-77.
[DOI: 10.2514/1.G001137]
[URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576515002611>]
16. D. Ivanov, S. Shestakov, M. Ovchinnikov. Satellite Formation Flying Control by Mass Exchange//*Acta Astronautica* - 2014. - V. 102. - P. -392-401.
[DOI: 10.1016/j.actaastro.2014.02.028]
[URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009457651400085X>]
17. D. Ivanov, M. Ovchinnikov, S. Karpenko, M. Sakovich. Satellite relative motion determination during separation using image processing// *International Journal of Space Science and Engineering* - 2014 - V.2, № 4 - P.365-379.
[DOI: 10.1504/IJSPACESE.2014.066963]
[URL: <http://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=66963>]

18. D. Ivanov, N. Ivlev, S. Karpenko, D. Roldugin, M.Ovchinnikov, S. Tkachev. The results of Flight Tests of an Attitude Control System for the Chibis-M Microsatellite //Cosmic Research. – 2014 – V. 52., №3. – P. 205-215.
[DOI:10.1134/S0010952514020038]
[URL: <https://link.springer.com/article/10.1134/S0010952514020038>]
19. D. Ivanov, M. Ovchinnikov. Approach to Study of Satellite Attitude Determination Algorithm// Acta Astronautica. - 2014. - V. 98. - P. 133-137.
[DOI:10.1016/j.actaastro.2014.01.024]
[URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009457651400037X>]
20. M.Ovchinnikov, D. Ivanov, N. Ivlev, S. Karpenko, D. Roldugin, S. Tkachev. Development, integrated investigation, laboratory and in-flight testing of Chibis-M microsatellite ADCS// Acta Astronautica. - 2014. - V. 93. - P. 23-33.
[DOI:10.1016/j.actaastro.2013.06.030]
[URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576513002312>]
21. D. Ivanov, M. Ovchinnikov, V. Penkov. Laboratory study of magnetic properties of hysteresis rods for attitude control systems of minisatellites // Journal Of Computer And Systems Sciences International. – 2013. – V. 52, № 1. P. 145-164.
[DOI:10.1134/S1064230712060032]
[URL: <https://link.springer.com/article/10.1134/S1064230712060032>]
22. D. Ivanov, S. Karpenko, M.Ovchinnikov, D. Roldugin, S. Tkachev. Testing of attitude control algorithms for microsatellite "Chibis-M" at laboratory facility // Journal Of Computer And Systems Sciences International. – 2012. – V. 51, № 1. – P. 106-125.
[DOI:10.1134/S1064230711060104]
[URL: <https://link.springer.com/article/10.1134/S1064230711060104>]
23. D. Ivanov, M.Ovchinnikov, S. Tkachev. Attitude control of a rigid body suspended by string with the use of ventilator engines // Journal Of Computer And Systems Sciences International. – 2011. –V. 50, № 1. – P. 104-116.
[DOI:10.1134/S1064230711010114]
[URL: <https://link.springer.com/article/10.1134/S1064230711010114>]
24. D. Ivanov, Z. Ming, T. Walter, I. Zaramenskikh. Laboratory Facility for Simulation and Verification of Formation Motion Control Algorithms // Small Satellite Missions For Earth Observation: New Developments And Trends. – 2010. – P. 267-277.
[DOI:10.1007/978-3-642-03501-2_25]
[URL: <https://www.springerprofessional.de/en/laboratory-facility-for-simulation-and-verification-of-formation/3157872>]
25. M.Yu. Ovchinnikov, D. Bindel, D.S. Ivanov, G.V. Smirnov, S. Theil, I.E. Zaramenskikh. Development and Laboratory Verification of Control Algorithms for Formation Flying Configuration with a Single-input Control // Acta Astronautica, v. 67, 2010. P. 1157–1163.
[DOI: 10.1016/j.actaastro.2010.06.035]
[URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576510002262>]

26. Д.Биндель, И.Е.Зараменских, Д.С.Иванов, М.Ю.Овчинников, Н.Г.Прончева. Лабораторный стенд для верификации алгоритмов управления группировкой спутников // Известия РАН. Теория и системы управления. 2009, №5, с. 109-117.

[Переводная статья: D. Bindel, I.E. Zaramenskikh, D.S. Ivanov, M.Yu. Ovchinnikov, N.G. Proncheva. A Laboratory Facility for Verification Of Control Algorithms For a Group of Satellites // Journal Of Computer And Systems Sciences International]

[DOI:10.1134/S1064230709050128]

[URL: <https://link.springer.com/article/10.1134/S1064230709050128>]

Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша

1. У.В. Монахова, Д.С.Иванов. Формирование роя наноспутников с помощью децентрализованного аэродинамического управления с учетом коммуникационных ограничений // Препринты ИПМ им.М.В.Келдыша, 2018, № 151. 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2018-151>]

2. Д.С.Иванов, Д.С. Ролдугин. Определение углового движения по электродвижущей силе в катушках и магнитное ляпуновское управление // Препринты ИПМ им.М.В.Келдыша, 2018, № 30. 24 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2018-30>]

3. Д.С.Иванов, М.Д.Коптев, Я.В.Маштаков, Н.Н.Прошунин, С.С.Ткачев, А.И.Федосеев, М.О. Шачков. Определение возмущений, действующих на макеты малых спутников на аэродинамическом столе // Препринты ИПМ им.М.В.Келдыша, 2017, № 14. 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2017-14>]

4. Д.С. Иванов, М.С. Кушнирук. Исследование алгоритма управления пространственным движением группы спутников с помощью аэродинамической силы // Препринты ИПМ им.М.В.Келдыша, 2017, № 53. 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2017-53>]

5. Д.С. Иванов, М.Д. Коптев, С.С. Ткачев. М.О. Шачков. Стыковка макетов наноспутников с жесткими элементами конструкции на аэродинамическом подвесе // Препринты ИПМ им.М.В.Келдыша, 2017, № 110. 24 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2017-110>]

6. Д.С. Иванов, М.Д. Коптев, М.Ю. Овчинников, О.А. Панцирный, А.С. Селиванов, А.С. Сергеев, О.Е. Хромов, Н.А. Юданов. Система ориентации наноспутника ТНС-0 №2 // Препринты ИПМ им.М.В.Келдыша, 2017, № 118. 20 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2017-118>]

7. Д.С. Иванов, М.Ю. Овчинников, О.А. Панцирный, А.С. Селиванов, И.О. Федоров, О.Е. Хромов, Н.А. Юданов. Угловое движение наноспутника ТНС-0 №2 // Препринты ИПМ им.М.В.Келдыша, 2017, № 119. 28 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2017-126>]

8. Д.С. Иванов, С.О. Карпенко, С.С. Ткачев, М.Ю. Овчинников. Стенд для моделирования движения макетов системы управления наноспутников и обзор мировых аналогов / Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2016. – № 125. – 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2016-138>]

9. М.Д. Коптев, Н.Н. Прошунин, Д.С. Иванов. Определение движения макетов системы управления микроспутников на аэродинамическом столе с использованием видеокамеры// Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2015. – № 109 – 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2015-109>]

10. М.С. Кушнирук, Д.С. Иванов. Исследование алгоритмов управления движением группы спутников с помощью аэродинамической силы сопротивления // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2015. – № 28. – 30 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2015-28>]

11. Д.С. Иванов, М.Ю. Овчинников, В.И. Пеньков, Д.С. Ролдугин, Д.М. Доронин, А.В. Овчинников. Использование магнитных катушек и магнитометра для обеспечения трехосной ориентации спутника// Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2015. – № 47. – 30 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2015-47>]

12. Д.С. Иванов, Я.В. Маштаков, М.Ю. Овчинников, А.А. Решетников, Д.С. Ролдугин, А.И. Стучилин, С.С. Ткачев. Определение точки падения тела в поле тяжести Земли по измерениям отдельных параметров его движения// Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2015. – № 54. – 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2015-54>]

13. И.В. Белоконов, Д.С. Иванов, М.Ю. Овчинников, В.И. Пеньков. Система демпфирования углового движения наноспутника SamSat-QB50 // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2015. – № 59. – 28 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2015-59>]

14. Д.С. Иванов, С.В. Меус, А.В. Овчинников, М.Ю. Овчинников, С.А. Шестаков, Е.Н. Якимов. Методы идентификации динамических параметров и оценки колебаний космических аппаратов с нежесткими элементами конструкции// Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2015. – № 78. – 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2015-78>]

15. М.С. Кушнирук, Д.С. Иванов. Алгоритмы управления движением группы спутников с использованием аэродинамической силы сопротивления для предупреждения столкновений// Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2015. – № 99. – 30 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2015-99>]

16. Иванов Д.С., Ивлев Н.А., Карпенко С.О., Овчинников М.Ю. Исследование алгоритмов определения ориентации для микроспутников серии 'ТаблетСат'/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2014. – № 64. – 24 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2014-64>]

17. Шестаков С.А., Иванов Д.С. Оптимизационные задачи при управлении групповым полетом спутников с помощью переброса массы/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2014. – № 69. – 24 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2014-69>]

18. Д.С.Иванов. Метод исследования алгоритмов определения ориентации микроспутников и его верификация/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2013. – № 80. – 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2013-80>]

19. Д.С.Иванов, С.А.Шестаков. Управление движением спутников в групповом полете с помощью переброса массы/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2013. – № 81. – 27 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2013-81>]

20. Д.С.Иванов, С.О.Карпенко, М.Ю.Овчинников, М.А.Сакович. Определение относительного движения спутников при их разделении по результатам обработки видеоизображения/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2012. – № 57. – 24 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2012-57>]

21. Д.С. Иванов, Н.А.Ивлев, С.О. Карпенко, М.Ю.Овчинников, Д.С. Ролдугин, С.С.Ткачев. Летные испытания алгоритмов управления ориентацией микроспутника "Чибиc-М"/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2012. – № 58. – 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2012-58>]

22. Д.С.Иванов, Д.О.Нуждин, М.Ю.Овчинников, С.С.Ткачев. Система дистанционного управления стендом для проведения лабораторных работ по изучению движения тела, подвешенного на струне/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2012. – № 59. – 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2012-59>]

23. Д.Биндель, Д.С.Иванов, Д.О.Нуждин, М.Ю.Овчинников, С.П.Трофимов. Система определения положения и ориентации макета спутника на основе блока инерциальных датчиков и звездного датчика/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2011. – № 24. – 30 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2011-24>]

24. В.И.Пеньков, М.Ю.Овчинников, Д.С.Иванов. Исследование свойств гистерезисных стержней/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2011. – № 31. – 40 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2011-31>]

25. Д.С.Иванов, С.О.Карпенко, М.Ю.Овчинников, Д.С. Ролдугин, С.С.Ткачев. Лабораторные испытания алгоритмов управления ориентацией микроспутника "Чибиc-М"/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2011. – № 38. – 29 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2011-40>]

26. Д.С. Иванов, М.Ю. Овчинников, С.П. Трофимов. Применение фотограмметрического метода в задаче автономного определения относительного движения группы макетов/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2010. – № 5. – 20 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2010-5>]

27. Д.С. Иванов, С.С. Ткачев, М.Ю. Овчинников, В. Барабаш. Управление полезной нагрузкой воздушного шара/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2010. – № 15. – 28 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2010-15>]

28. Д.С. Иванов, С.О. Карпенко, М.Ю. Овчинников. Исследование характеристик электромагнитов/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2010. – № 29. – 26 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2010-29>]

29. Д.С. Иванов, С.С. Ткачев, С.О. Карпенко, М.Ю. Овчинников. Калибровка датчиков для определения ориентации малого космического аппарата/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2010. – № 28. – 30 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2010-28>]

30. Д.С. Иванов, С.О. Карпенко, М.Ю. Овчинников. Алгоритм оценки параметров ориентации малого космического аппарата с использованием фильтра Калмана/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2009. – № 48. – 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2009-48>]

31. Д.С. Иванов, Т. Вальтер, Д. Биндель, М.Ю. Овчинников. Стенд для отработки алгоритмов управления движением многоэлементных систем/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2008. – № 56. – 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2008-56>]

32. Д.С. Иванов, М.Ю. Овчинников. Математическое моделирование управляемого движения многоэлементной системы/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2008. – № 72. – 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2008-72>]

33. Д.С. Иванов, М.Ю. Овчинников. Использование одноосного гироскопа для определения ориентации макета в лабораторных условиях/ Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. – М., 2008. – № 11. – 32 с.

[URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2008-11>]

Монографии

1. Д.С. Иванов, С.П. Трофимов, М.Г. Ширококов. Численное моделирование орбитального и углового движения космических аппаратов/ под общ. ред. М.Ю. Овчинникова. М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2016. 118 с. ISBN 978-5-98354-023-1

[URL: <http://keldysh.ru/e-biblio/trofimov/>]

2. М.Ю. Овчинников, В.И. Пеньков, Д.С. Ролдугин, Д.С. Иванов. Магнитные системы ориентации малых спутников/ М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2016. 376 с. ISBN 978-5-98354-028-6

[URL: <http://keldysh.ru/e-biblio/ovchinnikov/>]

Учебно-методические пособия

1. Задачи с решениями Международной студенческой олимпиады по механике и математическому моделированию / Ерофеев И.С., Иванов Д.С., Притыкин Д.А., Сахаров А.В., Шестаков С.А. - М.: МФТИ, 2015. - 24 с. 22 с.

2. А. К. Платонов, Д. С. Иванов. Методы обработки измерений: учеб. пособие / М. : МФТИ, 2013. – 107 с.

[URL: http://www.keldysh.ru/microsatellites/Measurement_processing_methods.pdf]

3. Определение параметров моделей лопастных двигателей ориентации. Исследование алгоритмов управления ориентацией: Руководство к лабораторной работе / Сост.: Д.С. Иванов, Д.О. Нуждин, М.Ю. Овчинников, С.С. Ткачев — М.: МФТИ, 2012. — 48 с.

[URL: http://www.keldysh.ru/microsatellites/Manual_control.doc]

4. Задачи с решениями второго финального тура Всероссийской студенческой олимпиады по механике и математическому моделированию / Гусев Н.А., Ерофеев И.С., Иванов Д.С., Киселев А.М., Фомичев А.В. - М.: МФТИ, 2011. - 24 с.

5. Использование фильтра Калмана в задаче определения ориентации тела, подвешенного на струне: Руководство к лабораторной работе / Сост.: Д.С. Иванов, М.Ю. Овчинников, С.С. Ткачев — М.: МФТИ, 2008. — 32 с.

[URL: http://www.keldysh.ru/microsatellites/Manual_Kalman.doc]

Награды

– Лауреат премии Правительства Москвы молодым учёным в номинации "Математика, механика и информатика" за цикл работ «Новые подходы к управлению движением современных российских космических аппаратов» (Правительство Москвы, 2015);

– Диплом за выдающийся вклад в рецензирование в ведущем международном журнале Acta Astronautica (Редколлегия журнала Acta Astronautica, 2014);

– Трижды победитель в конкурсе на право получения стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики, на 2012-2014 годы, на 2015-2017 годы и на 2018-2020 годы;

– Победитель конкурса молодежных докладов на 7th International Workshop on Satellite Constellations and Formation Flying, Lisbon, Portugal, 2013 с докладом «Investigation of the Possibility of Formation Flying Control by Mass Exchange» (International Academy of Astronautics, 2013);

– Победитель конкурса молодых ученых ИПМ им. М.В. Келдыша с работой «Исследование, разработка, лабораторные и летные испытания алгоритмов для системы ориентации научного микроспутника Чибис-М» (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, 2013).

– Лауреат конкурса молодых ученых ИПМ им. М.В. Келдыша, посвященного 100-летию со дня рождения М.В. Келдыша с работой «Управление угловым и относительным орбитальным движением малых космических аппаратов с использованием геомагнитного поля» (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, 2011).

– Победитель Всероссийского конкурса инновационных разработок и проектов в аэрокосмической сфере в рамках форума «Дорога к звёздам» на выставке "Научно-техническое творчество молодежи-2011" с работой «Лабораторные испытания системы управления ориентацией первого российского научного микроспутника «Чибис-М». В качестве премии была вручена поездка на космодром Байконур на запуск космического аппарата (Министерство образования и наука РФ, 2011);

– Лауреат конкурса среди молодых исследователей на 7th International Academy of Astronautics Symposium on Small Satellites for Earth Observation, Berlin, Germany, 2009 с

работой «Laboratory Facility for Simulation and Verification of Formation Motion Algorithms» (International Academy of Astronautics, 2009);

Педагогическая деятельность

- Доцент на кафедре теоретической механики МФТИ, семинары по теоретической механике для студентов 2-го курса, чтение лекций на курсе по выбору “Динамика и управление механическими системами” для студентов 2-4 курсов МФТИ.
- Доцент на кафедре математического моделирования и прикладной математики МФТИ, лекции по курсам "Методы обработки измерений" и "Системы с элементами искусственного интеллекта".
- Руководитель студентами-магистрами на кафедре прикладной математики МФТИ.
- Руководитель команды МФТИ на международных олимпиадах по теоретической механике в г. Гомеле, Беларусь в 2011 и 2012 годах.
- Составитель задач и рецензент Всероссийских студенческих олимпиад по механике и математическому моделированию, проводимой в МФТИ в 2011- 2013 годах.
- Приглашенный лектор на 8th International Workshop and Advanced School "Spacecraft Dynamics and Control", Faculty of Sciences of Lisbon University, March 11-12, 2013, Lisbon, Portugal; и на VII International scientific summer school "Computer Technologies of Engineering Mechanical Problems", Moscow State University, July 1-30, 2013, Moscow, Russia.
- Лектор курсов повышения квалификации "Метода обработки измерений" для специалистов ОАО ИСС им. М.Ф. Решетнёва, 2014 год.

Участие в исследовательских проектах и грантах

Гранты и госконтракты

- (2017-2020) Грант РФ № 17-71-20117 "Новые методы управления ориентацией малых спутников при ограничениях", исполнитель;
- (2017-2019) Грант РФФИ № 17-01-00449_a "Исследование орбитального и углового движения многоэлементных спутниковых систем", руководитель;
- (2016-2018) Государственное соглашение "Разработка методов и средств лабораторной верификации алгоритмов управления орбитальным и угловым движением космических аппаратов нового поколения" (соглашение № 14.607.21.0144), исполнитель;
- (2016-2018) Грант РФФИ № 16-01-00634_a "Моделирование и управление движением упругих протяженных космических конструкций", исполнитель;
- (2014-2015) Грант РФФИ № 14-01-31313_мол_a "Исследование относительного движения малых спутников в групповом полете и разработка алгоритмов для перспективных системы управления с минимальным расходом рабочего тела", руководитель;
- (2015-2016) Грант РФФИ № 15-31-20058_мол_a_вед "Алгоритмы прецизионной ориентации малых космических аппаратов с ограничениями на управление в условиях дефицита измерительной информации", исполнитель;
- (2015-2017) Стипендия Президента РФ для молодых ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики, грант № СП-384.2012.3

- "Исследование алгоритмов определения углового движения и геометрии космических аппаратов с гибкими элементами конструкции", руководитель;
- (2014-2016) Грант РФФИ № 14-11-00621 "Разработка новых динамических моделей и алгоритмов управления орбитальным и вращательным движением малых космических аппаратов для перспективных миссий к Луне, планетам и малым телам Солнечной системы", исполнитель;
 - (2013-2015) Грант РФФИ № 13-01-00665-а "Исследование движения и разработка алгоритмов управления для динамического реконfigurирования формации из микроспутников, включая их увод с орбиты", исполнитель;
 - (2013-2014) Грант РФФИ № 12-01-33045_мол_а_вед "Перспективные алгоритмы и методы их реализации для управления угловым и орбитальным движением малых космических аппаратов в одиночном и групповом полетах", исполнитель;
 - (2012-2013) Государственное соглашение № 8182 с Министерством образования и науки "Разработка и верификация экономичных способов управляемого увода малых космических аппаратов с типовых околоземных орбит" (шифр "2012-1.1-12-000-2004-022"), исполнитель;
 - (2010-2012) Гос.контракт № 02.740.11.0860 с Министерством науки и образования "Проектирование и исследование управляемого орбитального и углового движения малых космических аппаратов в групповом полете с использованием двигателей нового поколения" (шифр "2010-1.1-234-069-040), исполнитель;
 - (2011) Грант РФФИ № 11-01-09202-моб_з – «Участие в 1st IAA Conference on University Satellites Missions с устным докладом», руководитель
 - (2011) Грант РФФИ № 11-01-16077-моб_з_рос – «Участие в X Всероссийском съезде по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики с устным докладом», руководитель
 - (2009) Грант РФФИ № 09-01-09210 моб_з – «Участие в 7th IAA Symposium on Small Satellites for Earth Observation с устным докладом», руководитель
 - (2008-2012) Проект НРН.com № 218862, 7-я Рамочная Программа, исполнитель;
 - (2009-2011) Грант РФФИ № 09-01-00431 "Динамика и управление многоэлементной подвижной формацией с ограничением на измерения и управление", исполнитель;
 - (2010-2011) Грант РФФИ № НШ-6700.2010.1 Программы поддержки Ведущих научных школ России, исполнитель;
 - (2010) Гос.контракт № 02.740.11.0464 с Министерством образования и науки "Разработка облика перспективных бортовых систем управления и ориентации малых космических аппаратов (МКА) для создания космического сегмента", шифр "2009-1.1-000-081" (соисполнитель головного исполнителя ОАО "РКС", соисполнитель);
 - (2007-2010) Грант РФФИ № 07-01-92001-ННС_а "Динамика и управление малыми спутниками в геомагнитном поле" (совместно с Тайванем), исполнитель;
 - (2008-2009) Грант № НШ-1123.2008.1 Программы поддержки Ведущих научных школ России, исполнитель;
 - (2006-2008) Грант РФФИ № 06-01-00389 "Обеспечение движения малых спутников и миниатюрных летательных аппаратов при дефиците измерений и ограниченном ресурсе управления", исполнитель;
 - (2007-2009) Грант РФФИ № 07-01-00217-а "Применение уравнений с частными производными и групповых методов в исследовании управляемых систем", исполнитель;
 - (2006-2007) Грант № НШ-2448.2006.1 Программы поддержки Ведущих научных школ России, исполнитель;
 - (2008-2010) грант DAAD (программа Leonhard Euler, реферат 325) "Magnetic Satellite Attitude Control" – стажировка студентов в Германии. Занимался реализацией алгоритмов

управления взаимным положением группы макетов спутников в Центре прикладных космических технологий и микрогравитации в г. Бремен, Германия.

Контракты

- (2017-2019) "Исследование динамики системы ориентации и стабилизации космических аппаратов с крупногабаритными нежесткими элементами конструкции", контракт № 1719187308551452246001974/320-8/17 с АО "ИСС", Исполнитель.
- (2017) "Выполнение работ по обеспечению углового движения наноспутника ТНС-0 № 2 в рамках КЭ "Наноспутник" (2 этап) по результатам летных испытаний", контракт № 32-17 с АО Российские космические системы, Ответственный исполнитель.
- (2016-2017) "Разработка системы определения движения макетов системы управления микроспутников на аэродинамическом столе", контракт № 23-16 с ООО "Спутникс", Ответственный исполнитель.
- (2015) "Система демпфирования углового движения наноспутника SamSat-QB50", Контракт № 13-15 с СГАУ им. акад. С.П. Королева, Ответственный исполнитель.
- (2014-2015) "Разработка магнитно-гироскопической системы ориентации в составе космической системы для осуществления радиационного мониторинга в околоземном космическом пространстве", контракт № 68-14 с ОАО НИИЭМ, Исполнитель.
- (2014-2015) "Разработка алгоритмов управления систем ориентации и стабилизации космических аппаратов с нежесткими крупногабаритными элементами конструкции", контракт № 770/770/98 с ОАО ИСС им. М.Ф. Решетнёва, Исполнитель.
- (2014-2015) "Разработка методик высокоточного определения ориентации и управления низкоорбитальным КА с применением фильтра Калмана", контракт № 770/766/56 с ОАО ИСС им. М.Ф. Решетнёва, Ответственный исполнитель.
- (2014) "Разработка и оценка методов решения задачи расчета точки падения по данным РЛС "Резонанс-НЭ", контракт № 09-14 с НПО Резонанс, Ответственный исполнитель.
- (2010-2013) "Исследование групповых и одиночных полетов спутников с точки зрения информационного обеспечения и распределения информационного оборудования среди аппаратов", контракты № 016/754-11/2, № 016/754-12/2, № 016/754-13/2 с ОАО "Российские космические системы", Ответственный исполнитель.
- (2014) "Satellite multiple solar panel dynamic model development", Контракт № NSPO-S-103132 с NSPO, Taiwan, Исполнитель.
- (2013) "Generic spacecraft dynamic simulation code development", контракт с National Space Organization of Taiwan №NSPO-S-102089, Исполнитель.
- (2013) "Разработка программного обеспечения для системы ориентации микроспутников "Tabletsat", контракт № 11-13 с ООО СПУТНИКС, Исполнитель.
- (2012) "Разработка методик калибровки датчиков ориентации и рекомендаций для нештатных ситуаций при эксплуатации микроспутника Чибис-М", контракт № 1226/11-1 с ООО СПУТНИКС, Исполнитель.
- (2010-2011) "Исследование алгоритмов управления, калибровка элементов и полунатурные испытания системы ориентации микроспутника Чибис-М", контракт № 9/0506-СП с ООО ИТЦ «СканЭкс» (контракт № 9/0506-СП). Исполнитель.
- (2009) "Разработка эскизного проекта по баллистике", контракт № 23-09/К/476/ИПМ-09 с ОАО «Газпром космические системы», Исполнитель.

Дата составления 28.09.2018.