

Curriculum vitae Шестопёров Алексей Игоревич

младший научный сотрудник
Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН
Адрес: 125047, Москва, Миусская пл., д. 4
Раб. тел.: +7 (499) 220-78-60
Моб. тел.: +7 (915) 458-17-34
E-mail: alex.shestoperov@yandex.ru

Дата и место рождения: 24 октября 1992, Москва, Россия

ОБРАЗОВАНИЕ

2017-2021	Аспирант	01.02.01 – Теоретическая механика	Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН
2015-2017	Магистр	03.04.01 – прикладные математика и физика	Московский физико-технический институт (МФТИ), Факультет управления и прикладной математики
2010-2015	Бакалавр	03.03.01 – прикладные математика и физика	Московский физико-технический институт (МФТИ), Факультет управления и прикладной математики

Темы квалификационных работ:

- Магистерской: «Гашение вибраций в нежестком элементе конструкции макета»
- Бакалаврской: «Управление спутниками в групповом полете с помощью электростатического взаимодействия»
- Диссертационной: «Стабилизация заданных режимов углового движения спутников с нежесткими элементами конструкции»

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

2019-н.в.	младший научный сотрудник	Новая Лаборатория «Большие данные и интеллектуальные системы», Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН
2018-2019.	младший научный сотрудник	Научно-образовательный отдел – Кафедра прикладной математики, Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН
2017-2018.	младший научный сотрудник	ВНИЛ «Интеллектуальные информационные системы», Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН

ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

2017-н.в.	Лектор	Кафедра математического моделирования и прикладной математики ФПМИ МФТИ	Введение в теорию управления
-----------	--------	---	------------------------------

СТИПЕНДИИ

1. Повышенная государственная академическая стипендия (ПГАС), 2016

НАУЧНЫЕ ИНТЕРЕСЫ

1. Теория управления
2. Управление относительным движением космических аппаратов
3. Управление космическими аппаратами с крупногабаритными нежесткими элементами
4. Групповые полеты спутников

СТАТЬИ

1. Овчинников М.Ю., Ткачев С.С., **Шестопёров А.И.** Алгоритмы стабилизации космического аппарата с нежесткими элементами // Известия РАН. Теория и системы управления. 2019. № 3, с. 177-193.
2. Иванов Д.С., Меус С.В., Нуралиева А.Б., Овчинников А.В., Овчинников М.Ю., Ролдугин Д.С., Ткачев С.С., **Шестоперов А.И.**, Шестаков С.А., Якимов Е.Н. Алгоритмы управления и определения движения космического аппарата с двумя нежесткими элементами, Космические аппараты и технологии. 2019. Т. 3. № 3 (29). с. 132-139.
3. Овчинников М.Ю., Ткачев С.С., **Шестопёров А.И.** Математическая модель спутника с произвольным числом нежестких элементов // Математическое моделирование. 2020 год. Т. 32. № 12. с. 14-28

ПРЕПРИНТЫ

1. **Шестопёров А.И.**, Ткачев С.С. Управление тремя спутниками в групповом полете при помощи электростатических сил // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2018. № 5. 17 с. doi:10.20948/prepr-2018-5
2. **Шестопёров А.И.**, Ткачев С.С. Линейно-квадратичные методы гашения низкочастотных колебаний в нежестком элементе конструкции макета // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2017. № 123. 28 с. doi:10.20948/prepr-2017-123
3. **Шестопёров А.И.**, Ткачев С.С. Использование линейно-квадратичного управления для разворотов космического аппарата на большие углы // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2019. № 142. 18 с. <http://doi.org/10.20948/prepr-2019-142>

КОНФЕРЕНЦИОННЫЕ СТАТЬИ И ТЕЗИСЫ

1. Иванов Д.С., Досаев Р.В., Шестаков С.А., **Шестопёров А.И.**, Кушнирук М.С. Управление групповым полетом спутников без затрат топлива. Сборник докладов XI Всероссийского съезда по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики,

Издательство: Казанский (Приволжский) федеральный университет (Казань), 20-24 августа 2015, с. 1555-1558.

2. Ткачев С.С., **Шестоперов А.И.** Управление большими космическими структурами. Труды 58-й научной конференции МФТИ «Современные проблемы фундаментальных и прикладных наук». Управление и прикладная математика. 2с.

3. **Шестоперов А.И.**, Ткачев С.С. Построение электромагнитного управления тремя спутниками, движущимися в группе. Анализ алгоритма взаимодействия и исследование асимптотик. Труды 57-й научной конференции МФТИ «Современные проблемы фундаментальных и прикладных наук». Управление и прикладная математика. Том 2. — М.: МФТИ, 2014. — с.109-110.

4. **Шестопёров А.И.**, Иванов Д.С., Овчинников М.Ю., Ткачев С.С., Шачков М.О. Задачи полунатурных испытаний алгоритмов управления с помощью стенда для моделирования движения макетов микроспутников. В книге: Идеи К.Э. Циолковского в контексте современного развития науки и техники. Материалы 53-х Научных чтений памяти К.Э. Циолковского. Калуга: ИП Стрельцов И.А., Изд-во «Эйдос». 2018, С.40-41 (Соглашение с МОН № 14.607.21.0144 , уникальный идентификатор ПНИЭР – RFMEFI60716X0144)

5. **Шестопёров А.И.**, Ткачев С.С.. Нелинейные алгоритмы управления космическим аппаратом с крупногабаритными нежесткими элементами. В книге: Идеи К.Э. Циолковского в контексте современного развития науки и техники. Материалы 53-х Научных чтений памяти К.Э. Циолковского. Калуга: ИП Стрельцов И.А., Изд-во «Эйдос». 2018 С.155-156

6. Нуралиева А.Б., Ткачев С.С., **Шестоперов А.И.** Нелинейные алгоритмы управления ориентацией спутника с нежесткими элементами конструкции // Проблемы механики и управления. Материалы Международной конференции (16–22 сентября 2018 г., г. Махачкала). Ред. И.Г. Горячева – М.: Издательство Московского университета, 2018. С. 294-295

7. Иванов Д.С., Овчинников М.Ю., Ткачев С.С., **Шестопёров А.И.** Алгоритмы управления ориентацией спутника с нежесткими крупногабаритными элементами // В сборнике: XII Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики Сборник трудов. В 4-х томах. 2019. С. 463-465.

8. Ivanov D., Meus S., Nuralieva A., Ovchinnikov A., Ovchinnikov M., Roldugin D., Tkachev S., **Shestoperov A.**, Shestakov S., Yakimov E. Coupled Motion Determination and Stabilization of a Satellite Equipped with Large Flexible Elements Using ADCS Only. 70th International Astronautical Congress (IAC), Washington, USA, 21-25 October 2019. Copyright ©2019 by the International Astronautical Federation (IAF).

9. Ткачев С.С., **Шестопёров А.И.** Использование линейно-квадратичного управления для разворотов космического аппарата на большие углы // В сборнике тезисов : XLIV Академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П. Королёва и других выдающихся отечественных ученых — пионеров освоения космического пространства. В 2-х томах — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020, Том 1, стр. 258-259

10. Mashtakov Y., Monakhova U., Ivanov D., Tkachev S., **Shestoperov A.**, Okhitina A. Study of the accuracy provided by small satellite attitude determination & control system // AIP Conference Proceedings. 2021. 2318. 050004

УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯХ

1. 56-я Всероссийская научная конференции МФТИ, Московская область, Долгопрудный, 25–30 ноября 2013 г.

2. 57-я Всероссийская научная конференции МФТИ, Московская область, Долгопрудный, 24–29 ноября 2014 г.
3. XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики, Казань, 20-24 августа 2015 г.
4. 58-я Всероссийская научная конференции МФТИ, Московская область, Долгопрудный, 23–28 ноября 2015 г.
5. 1-я Международная Конференция Проблемы механики и управления, Махачкала, 16–22 сентября 2018 г.
6. 53-и Научные чтения памяти К.Э. Циолковского, Калуга, 18–19 сентября 2018 г.
7. XII Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики, Уфа, 19-24 августа 2019 г.
8. 70th International Astronautical Congress (IAC), Washington, USA, 21-25 October 2019.
9. XLIV Академические чтения по космонавтике, Москва, 28–31 января 2020 г.
10. 63-я Всероссийская научная конференция МФТИ, Московская область, Долгопрудный, 23–29 ноября 2020 г.
11. XLV Академические чтения по космонавтике, Москва, 30 марта – 2 апреля 2021 г.

УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ ШКОЛАХ

Aleksey I. Shestoporov. A Comparison of Three Main Nonlinear Control Methods. XII International Summer School "Computer Technologies of Engineering Mechanical Problems", Moscow, Russia, June 25 – July 30, 2018

УЧАСТИЕ В ГРАНТАХ

1. Грант РФФИ 16-01-00634 А - Моделирование и управление движением упругих протяженных космических конструкций, **руководитель д.ф.-м.н., проф. Овчинников М.Ю.**
2. Грант РФФИ 17-01-00449 А - Исследование орбитального и углового движения многоэлементных спутниковых систем, **руководитель к.ф.-м.н., доц. Иванов Д.С.**
3. Грант РНФ 17-71-20117 - Новые методы управления ориентацией малых спутников при ограничениях, **руководитель к.ф.-м.н., доц. Ткачев С.С.**
4. Грант РФФИ 18-31-20014 мол_а_вед - Исследование управляемого движения космического аппарата при сближении и захвате некооперирующего объекта, **руководитель к.ф.-м.н., доц. Иванов Д.С.**
5. Грант РФФИ 19-31-90047 Аспиранты - Разработка методов управления космическим аппаратом с крупногабаритными нежесткими элементами конструкции при ограничениях на управление и недостатке измерительной информации, **руководитель д.ф.-м.н., проф. Овчинников М.Ю.**

УЧАСТИЕ В КОНТРАКТАХ

1. Контракт с АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнёва», тема «Исследование динамики системы ориентации и стабилизации космических аппаратов с крупногабаритными нежесткими элементами конструкции», шифр работы «Исполин-ИПМ», **руководитель д.ф.-м.н., проф. Овчинников М.Ю.**

2. Контракт с ООО «Спутниковые инновационные космические системы», тема «Исследование алгоритмов построения и реализации опорных угловых движений», **руководитель д.ф.-м.н., проф. Овчинников М.Ю.**