



Корнеев Кирилл Романович

Мобильный телефон +7 985 724 12 07

Электронная почта kirill_rnd@mail.ru

ОБРАЗОВАНИЕ

1. 2021 Магистр прикладных математики и физики, ФПМИ МФТИ
2. 2019 Бакалавр прикладных математики и физики, ФАКИ МФТИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

2021 – н.в. Младший научный сотрудник Внештатная научно-исследовательская лаборатория «Информационные интеллектуальные системы», Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН

2023 – н.в. Ассистент, Кафедра математического моделирования и прикладной математики, МФТИ

КОНФЕРЕНЦИОННЫЕ СТАТЬИ, ИНДЕКСИРУЕМЫЕ В БД WEB OF SCIENCE И/ИЛИ SCOPUS

1. Perepukhov D., Shirobokov M., **Korneev K.** On the dynamics and control of a spacecraft observing exoplanets via the Solar Gravitational Lens // Proceedings of International Astronautical Congress, 2-6 October 2023, Baku, Azerbaijan. Paper IAC-23 C1.5.4 x78793, 19 p.
2. **Korneev K.**, Perepukhov D., Shirobokov M. Prediction of the spacecraft position relatively to the focal line of the solar gravitational lens by neural network // Proceedings of 10th International Conference on Recent Advances in Air and Space Technologies, RAST 2023, 2023. pp. 1–4. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. ISBN: 979-8-3503-2302-3.
3. **Korneev K.**, Ovchinnikov M., Trofimov S., Ivanov D. Exhaustive Parametric Analysis of Minimum-Energy Coplanar Low-Thrust Transfers // Proceedings of International Astronautical Congress, 14-18 October 2024 Milan, Italy. IAC-24,C1,LBA,3,x91671, 14 p.

ПРОЧИЕ КОНФЕРЕНЦИОННЫЕ СТАТЬИ И ТЕЗИСЫ

4. **Корнеев К.Р.**, Овчинников М.Ю., Перепухов Д.Г., Трофимов С.П. Двухуровневая схема оптимизации перелёта Земля-Марс малого космического аппарата по гибридной схеме с электрореактивной двигательной установкой. //XLVIII Академические чтения по космонавтике, 23-26 января 2024 г., Москва., Сборник трудов, (в печати)
5. Перепухов Д.Г., Широбокков М.Г., **Корнеев К.Р.** Аспекты динамики, управления и навигации в рамках научного этапа миссии к фокусу гравитационной линзы Солнца // XLVII Академические чтения по космонавтике, Москва, 24–27 января 2023 г., секция «Прикладная небесная механика и управление движением».) : сборник тезисов : в 4 т. М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2023. Т. 1. С. 293–295. ISBN 978-5-7038-6121-9.

6. Перепухов Д.Г., С.П. Трофимов, Ширококов М.Г., **Корнеев К.Р.** Динамика, навигация и управление при полёте к гравитационному фокусу Солнца // Тезисы VI Всероссийской конференции молодых ученых-механиков (YSM-2023), Сочи, 4–14 сентября 2023 г. С. 84. ISBN 978-5-19-011928-2
URL: <https://youngmech.ru/images/conference/files/Thesis2023.pdf>
7. **Корнеев К.Р.**, Ширококов М.Г., Перепухов Д.Г. Определение положения космического аппарата относительно линии фокуса гравитационной линзы Солнца путем обработки изображения протяженного источника нейросетевым методом // XLVII Академические чтения по космонавтике (Москва, 24–27 января 2023 г., секция «Прикладная небесная механика и управление движением».) : сборник тезисов : в 4 т. М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2023. Т. 1. С. 329–331. ISBN 978-5-7038-6121-9.
8. Перепухов Д.Г., Трофимов С.П., Ширококов М.Г., **Корнеев К.Р.** Динамика, навигация и управление при полёте к гравитационному фокусу солнца // Всероссийская конференция молодых ученых-механиков YSM-2023. Тезисы докладов (4 – 14 сентября 2023 г., Сочи, «Буревестник» МГУ). М.: Издательство Московского университета, 2023. 122 с. (Электронное издание сетевого распространения). ISBN 978-5-19-011928-2 (e-book).
9. Ширококов М.Г., **Корнеев К.Р.**, Перепухов Д.Г. Перспективные методы обучения с подкреплением для управления движением космических аппаратов // Всероссийская конференция молодых ученых-механиков YSM-2023. Тезисы докладов (4 – 14 сентября 2023 г., Сочи, «Буревестник» МГУ). М.: Издательство Московского университета, 2023. 122 с. (Электронное издание сетевого распространения). ISBN 978-5-19-011928-2 (e-book).
10. **Корнеев К.Р.**, С.П. Трофимов. Анализ структуры решений краевых задач принципа максимума при оптимизации перелёта Земля-Марс // Труды 65-й Всероссийской научной конференции МФТИ, Москва-Долгопрудный-Жуковский, 3–8 апреля 2023 г. Секция динамики и управления движением космических аппаратов. Прикладная математика и информатика. М.: МФТИ, 2023. С. 49–51.
URL: <https://mipt.ru/upload/medialibrary/b36/prikladnaya-matematika-i-informatika.pdf>
11. **Корнеев К.Р.**, С.П. Трофимов. Переход к переменным Кустаанхеймо — Штифеля как каноническое преобразование уравнений оптимального движения с малой тягой // Сборник тезисов XLVI Академических чтений по космонавтике, Москва, 25–28 января 2022 г. Секция «Прикладная небесная механика и управление движением», Т. 1, с. 353-356. ISBN 978-5-7038-5890-5
URL: <https://bmstu.press/catalog/item/7554/download/>
12. **Корнеев К. Р.**, С.П. Трофимов. Замена фазовых переменных как точечное каноническое преобразование в задачах оптимального орбитального перелета // Труды 64-й Всероссийской научной конференции МФТИ, Москва-Долгопрудный-Жуковский, 29 ноября – 3 декабря 2021 г. Секция динамики и управления движением космических аппаратов. Прикладная математика и информатика. М.: МФТИ, 2021. С. 65-67. ISBN 978-5-7417-0788-3
URL: <https://mipt.ru/science/5stop100/education/courseproposal>
13. **Корнеев К. Р.**, С.П. Трофимов. Построение оптимальной траектории КА с использованием регуляризованных уравнений движения // Труды 63-й Всероссийской научной конференции МФТИ, Москва-Долгопрудный-Жуковский онлайн-конференция, 23-29 ноября 2020 г. Секция динамики и управления движением космических аппаратов. Прикладная математика и информатика. М.: МФТИ, 2020. С. 63-65. ISBN 978-5-7417-0757-9
URL: <https://mipt.ru/science/5stop100/education/courseproposalФПМИ.pdf>
14. **Корнеев К. Р.** Уточнение орбитальных параметров космического аппарата по результатам определения направления местной вертикали бортовыми средствами // Труды 62-й Всероссийской научной конференции МФТИ, Москва-Долгопрудный-Жуковский, 18-24

ноября 2019 г. Секция динамики и управления движением космических аппаратов.
Прикладная математика и информатика. М.: МФТИ, 2019. С. 132-134.
ISBN 978-5-7417-0726-5
URL: <https://old.mipt.ru/science/5stop100/ФПМИ2.pdf>

ПРЕПРИНТЫ

1. С.П. Трофимов, **Корнеев К. Р.**, Е.П. Пыряев, И.В. Загребин, Э.М. Фаттахов, Н.В. Моргунов, Ю.О. Хуртина, Д.С. Лунин, Д.Е. Якушева, К.С. Васюрин, А.А. Целоусова. Студенческая школа AMADEOS по проектированию и оптимизации межпланетных космических миссий // Препринты ИПМ М.В. Келдыша РАН, 2022, № 41, 40 с.
URL: <https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2022-41>
2. **Корнеев К. Р.**, С.П. Трофимов. Использование регулярных переменных в задаче оптимизации траектории КА с малой тягой // Препринты ИПМ М.В. Келдыша РАН, 2022, № 32, 36 с.
URL: <https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2022-32>
3. Овчинников М.Ю. и др. Миссия к Марсу на базе универсальной малогабаритной платформы с ЭРДУ // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша, 2024. № 44. Р. 32 с.
URL: <https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2024-44>

СТАТЬИ В РЕФЕРИРУЕМЫХ ЖУРНАЛАХ

1. **Корнеев К. Р.**, С.П. Трофимов. Оптимизация траекторий с малой тягой в переменных Кустаанхеймо-Штифеля // Космические исследования, 2024, Т. 62, № 1
2. **Korneev, K.R.**, Trofimov, S.P. Low-Thrust Trajectory Optimization in Kustaanheimo–Stiefel Variables // Cosmic Research, 2024, Т. 62(3), Р 256–265
3. Ширококов М.Г., **Корнеев К.Р.**, Перепухов Д.Г. Автономное управление космическим аппаратом в области фокуса гравитационной линзы Солнца на основе методов машинного обучения с подкреплением (в печати)

УЧАСТИЕ В ГРАНТАХ

1. 2022–2024 Грант Российского научного фонда (РНФ) №22-71-00051 «Автономное управление космическим аппаратом при полете к фокусу гравитационной линзы Солнца», руководитель к.ф.-м.н. Ширококов М.Г.
2. 2021–2023 Грант Российского научного фонда (РНФ) №19-11-00256 «Динамика и навигация космических аппаратов в сложных гравитационных полях», руководитель д.ф.-м.н. Овчинников М.Ю.
3. 2024–2026 Грант Российского научного фонда (РНФ) № 24-11-00038 "Эффективные методы проектирования траекторий и управления движением малых космических аппаратов в дальнем космосе"

ВЫСТУПЛЕНИЯ НА КОНФЕРЕНЦИЯХ

1. **Корнеев К.Р.** Длительность перелёта между круговыми компланарными орбитами с идеально регулируемым двигателем малой тяги // Молодежная научной конференция «Новые горизонты прикладной математики», Москва, 18-19 апреля 2024
2. **Корнеев К.Р.**, Ширококов М.Г., Перепухов Д.Г. Исследование влияния дискретизации и численных ошибок на работу нейросетевой модели при навигации в гравитационном

- фокусе Солнца // XLVIII Академические чтения по космонавтике, Москва, 23–26 января 2024 г
3. **Корнеев К.Р.**, Овчинников М.Ю., Перепухов Д.Г., С.П. Трофимов. Двухуровневая схема оптимизации перелёта Земля-Марс малого космического аппарата по гибридной схеме с электрореактивной двигательной установкой // XLVIII Академические чтения по космонавтике, Москва, 23–26 января 2024 г
 4. **Korneev K.**, Perepukhov D., Shirobokov M. Prediction of the spacecraft position relatively to the focal line of the solar gravitational lens by neural network // RAST 2023, Istanbul, Türkiye, June 7-9 2023.
 5. **Корнеев К.Р.**, Ширококов М.Г., Перепухов Д.Г. Определение положения космического аппарата относительно линии фокуса гравитационной линзы Солнца путем обработки изображения протяженного источника нейросетевым методом // XLVII Академические чтения по космонавтике (Москва, 24–27 января 2023 г., секция «Прикладная небесная механика и управление движением».)
 6. **Корнеев К.Р.**, С.П. Трофимов. Анализ структуры решений краевых задач принципа максимума при оптимизации перелёта Земля-Марс // 65-я Всероссийской научной конференции МФТИ, Москва-Долгопрудный-Жуковский, 3–8 апреля 2023 г
 7. **Корнеев К.Р.**, С.П. Трофимов. Переход к переменным Кустаанхеймо — Штифеля как каноническое преобразование уравнений оптимального движения с малой тягой // XLVI Академические чтения по космонавтике, Москва, 25–28 января 2022 г
 8. **Корнеев К. Р.**, С.П. Трофимов. Замена фазовых переменных как точечное каноническое преобразование в задачах оптимального орбитального перелета // 64-я Всероссийская научная конференция МФТИ, Москва-Долгопрудный-Жуковский, 29 ноября – 3 декабря 2021 г.
 9. **Корнеев К. Р.**, С.П. Трофимов. Построение оптимальной траектории КА с использованием регуляризованных уравнений движения // 64-я Всероссийская научная конференция МФТИ, Москва-Долгопрудный-Жуковский онлайн-конференция, 23-29 ноября 2020 г.
 10. **Корнеев К. Р.**, Уточнение орбитальных параметров космического аппарата по результатам определения направления местной вертикали бортовыми средствами // Труды 62-я Всероссийская научная конференция МФТИ, Москва-Долгопрудный-Жуковский, 18-24 ноября 2019 г.

НАГРАДЫ

2021 –Диплом победителя за победу в конкурсе проектов Школы AMADEOS по проектированию и оптимизации космических миссий

2024 – Работа упомянута в разделе «Перечень основных достижений российской науки в 2023 году» на общем собрании членов Российской академии наук,
<https://new.ras.ru/activities/news/otkrylos-obshchee-sobranie-chlenov-ran-posvyashchennoe-yubileyu-akademii/>, 1:17:19 - 1:19:06

Обновлено 28.10.2024