

Сведения о ведущей организации

Полное наименование организации в соответствии с Уставом	Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук»
Сокращённое наименование организации в соответствии с Уставом	ИПМ им. М.В. Келдыша РАН
Почтовый индекс, адрес организации	125047, Российская Федерация, г. Москва, Миусская пл., 4
Телефон	8 (499) 220-72-33
Факс	8 (499) 972-07-37
Адрес электронной почты	office@keldysh.ru
Адрес официального сайта в сети «Интернет»	http://keldysh.ru

Основные направления научной деятельности

В соответствии с п. 21.1 Устава института, утверждённого Приказом Минобрнауки от 06.07.2018 № 17, Институт осуществляет проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований по следующим направлениям:

- дифференциальные уравнения и математическая физика;
- вычислительная математика;
- математическое моделирование;
- биоинформатика;
- теоретическая информатика;
- параллельные и распределённые вычисления;
- дискретная математика;
- системное программирование;
- информационные системы;
- математические проблемы механики и исследования космоса;
- математическое моделирование, методы вычислительной и прикладной математики и их применение к фундаментальным исследованиям в различных областях знаний, науки, техники и технологий;

- общематематические исследования по математической физике, алгебре, теории уравнений и алгоритмов, теории приближений, математической кибернетике и дискретной математике;
- разработка и применение математических методов в биологических исследованиях;
- разработка физико-математических моделей, теоретико-расчётные исследования, прогнозирование и оптимизация в проблемах энергетики, в том числе в ядерно-энергетических и термоядерных установках;
- фундаментальные и прикладные проблемы информатики, параллельных вычислительных технологий, информационно-вычислительных и распределённых систем и сетей;
- системный анализ, задачи стратегического планирования и управления, проблемы безопасности и риска, нелинейная динамика;
- математическое моделирование биологических объектов и явлений;
- биоинформатика и персональная медицина;
- космические исследования;
- фундаментальные и прикладные проблемы механики, управления движением космических аппаратов и робототехнических систем;
- фундаментальные и прикладные исследования в интересах обороны страны.

Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации соискателя в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Голубев Ю.Ф., Грушевский А.В., Тучин А.Г., Тучин Д.А. Виртуальные гравитационные маневры в баллистическом проектировании межпланетных перелетов // Доклады Российской академии наук. Физика, технические науки. – 2025. – Т. 522, № 1. – С. 39–44. – DOI 10.31857/S2686740025030063. – EDN: PVUMAP.
2. Боровин Г.К., Грушевский А.В., Лавренов С.М., Степаньянц В.А., Тучин А.Г., Тучин Д.А. К шестидесятилетию творческого сотрудничества НПО им. С.А. Лавочкина и ИПМ им. М.В. Келдыша РАН в освоении космоса // Вестник "НПО имени С.А. Лавочкина". – 2025. – № 1 (67). – С. 47–58. – DOI 10.26162/LS.2025.67.1.005. – EDN: GRNGR.
3. Ахметшин Р.З. Влияние условий скачка в сопряженных переменных при многовитковых перелетах космического аппарата с выключением малой тяги в области тени // Космические исследования. – 2025. – Т. 63, № 3. – С. 259–274. – DOI 10.31857/s0023420625030045. – EDN: PZPCME.
4. Царегородцев А.Ю. Поддержание высоты низкой полярной орбиты искусственного спутника Луны // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. – 2025. – № 69. – 32 с. – EDN: IBYLXO. – URL: <https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2025-69>.
5. Grushevskii A., Golubev Yu., Tuchin A., Tuchin D., Koryanov V. Rutherford's extended formula and its application in the interplanetary mission design using multiple gravity assist maneuvers // GLEX 2025 conference proceedings, IAF Global Space Exploration Conference 2025, New Delhi, India. – 2025. – Paper Code: GLEX-2025,2,5,3,x92748. – P. 190–193. – DOI 10.52202/080553-0028.

6. Арефьев В.А., Лутовинов А.А., Мольков С.В., Погодин А.В., Тучин А.Г., Тучин Д.А. Решение навигационной задачи с использованием измерений сигналов рентгеновского пульсара по данным космического аппарата «Интеграл» // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. – 2025. – № 6. – 20 с. – EDN: IDPSJR – URL: <https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2025-6>.
7. Baranov A.A., Olivio A.P. Non-coplanar rendezvous in near-circular orbit with the use a low thrust engine // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Инженерные исследования. – 2024. – Vol. 25. No. 1. – P. 7–20. – DOI 10.22363/2312-8143-2024-25-1-7-20.
8. Царегородцев А.Ю. Баллистическое проектирование орбит космического аппарата с использованием гравитационных манёвров в проектах изучения приполярных областей Солнца из внеэллиптических положений // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. – 2024. – № 34. – 20 с. – DOI 10.20948/prepr-2024-34.
9. Боровин Г.К., Голубев Ю.Ф., Грушевский А.В., Тучин А.Г. Эффективные методы пространственного проектирования полетов для исследования галилеевых лун с использованием гравитационных маневров // Материалы Международной научной конференции «Фундаментальные и прикладные задачи механики» ФАРМ-2023. Секция «Небесная механика». 2024. – С. 156–157.
10. Иванюхин А.В., Ивашкин В.В., Петухов В.Г., Юн Сон Ук. Низкоэнергетические перелёты к Луне с комбинацией большой и малой тяги на транзитные траектории временного захвата в окрестности точки либрации // Материалы Международной научной конференции «Фундаментальные и прикладные задачи механики» ФАРМ-2023. Секция «Небесная механика». 2024. – С. 154–155.
11. Филиппов М.Л., Моишеев А.А., Погодин А.В., Захваткин М.В., Степаньянц В.А. Баллистическое проектирование миссии «Спектр-УФ» // Научные труды Института Астрономии РАН (Труды ИНАСАН). – 2023. – Т. 8. № 5. – С. 223–229. – DOI 10.51194/inasan.2023.8.5.004.
12. Ivashkin V.V., Gordienko E.S. Study of the Possibility to Develop a Lunar Navigation Satellite System and a Lunar Orbital Spaceport Using the High Circular Orbits of the Moon Artificial Satellite // Gyroscopy and Navigation. – 2023. – Vol. 14, no. 1. – P.56–65. – DOI 10.1134/S2075108723010030.

13. Баранов А.А., Щеглов Г.А. Механика космического аппарата для увода группы объектов космического мусора // XIII Всероссийский съезд по теоретической и прикладной механике. Сборник тезисов конференции. Том 1. Общая и прикладная механика. 2023. – С. 534–535.
14. Жуков Б.И., Лихачев В.Н., Розин П.Е., Сихарулидзе Ю.Г., Тучин А.Г., Тучин Д.А., Ярошевский В.С. Управление движением космического аппарата при посадке на поверхность Луны // Автоматический космический аппарат нового поколения «Луна-25» – от исследования к освоению лунных ресурсов. / Под редакцией Л.М. Зеленого, В.В. Ефанова, А.Е. Ширшакова. – 2023. – Т. 1. – С. 99–111.
15. Borovin G.K., Golubev Y.F., Grushevskii A.V., Tuchin A.G. Perturbation hollow spheres and planetary perturbation rings pursuant to the gravity assists scattering in the Solar system // *Mathematica Montisnigri*. – 2022. – Vol.55. – P.67–73. – DOI 10.20948/mathmontis-2022-55-7.