


**Структура научного профиля (портфолио) потенциальных научных руководителей участников Международной олимпиады Ассоциации «Глобальные университеты» по треку аспирантуры в 2023-2024 гг.**

Университет	Самарский университет
Уровень владения английским языком	Свободный
Направление подготовки и профиль образовательной программы, на которую будет приниматься аспирант	2.5.16. Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	Руководитель гранта РФФ № 22-29-01092 «Проектно-баллистический анализ миссий космических аппаратов с двигателями малой тяги в гравитационном поле с нерегулярной структурой»
Перечень возможных тем для исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Управление движением космическими аппаратами с электроракетными двигателями.</li> <li>● Управление движением космическими аппаратами с солнечным парусом.</li> <li>● Управление и движение космических аппаратов в окрестности точек либрации систем Земля-Луна и Земля-Солнце</li> </ul>
 <p>Научный руководитель: Старинова Ольга Леонардовна доктор технических наук</p> <p>Видеозаписи: <a href="https://vk.com/im?peers=23571154_545984707_134623115_248143017_40778876_311355658_c19_73273486&amp;sel=589018760&amp;z=video-65854460_456249975%2F9681ed077c1b57ab2b">https://vk.com/im?peers=23571154_545984707_134623115_248143017_40778876_311355658_c19_73273486&amp;sel=589018760&amp;z=video-65854460_456249975%2F9681ed077c1b57ab2b</a></p>	Баллистика и управление движением космических аппаратов
	Научные интересы: Оптимальное управление, баллистическое проектирование миссий космических аппаратов, движение с малой тягой.
	Research highlights: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Профессиональный, отзывчивый и сплоченный научный коллектив.</li> <li>● Осуществляется взаимодействие с ведущими российскими и иностранными учёными, работающими в области интересов научной группы.</li> <li>● Результаты научной работы постоянно публикуются в высокоцитируемых научных журналах и докладываются на ведущих профильных международных конференциях.</li> </ul>
	Особые требования: Нет
	Основные публикации руководителя: 41 публикаций в журналах, индексируемых Web of Science или Scopus за последние 5 лет 1. Starinova, O.L. Solar system escape mission with solar sail spacecraft: Within a framework of post-Newtonian gravitational theory [Text] / O.L. Starinova, I.V. Chernyakina // Journal of the British Interplanetary Society JBIS, Vol. 71, No. 12. – 2018.-pp. 438-442. <a href="https://www.jbis.org.uk/paper/2018.71.438">https://www.jbis.org.uk/paper/2018.71.438</a> (Q2) 2. Николаева Е.А., Старинова О.Л. Использование тяжелого космического аппарата с двигателями малой тяги для отклонения астероида от опасной траектории // Вестник Московского авиационного института. 2019. Т. 26. № 2. С. 166-174. 3. Rozhkov, M.A. Influence of Optical Parameters on a Solar Sail Motion / M.A.Rozhkov, O.L. Starinova, I.V. Chernyakina // Advances in

	<p>space research, 2021, T. 67. № 9. P. 2757-2766. doi: 10.1016/j.asr.2020.06.017 (Q1)</p> <p>4. Du, C., Starinova, O., Liu, Y. Low-thrust transfer trajectory planning and tracking in the Earth–Moon elliptic restricted three-body problem // Nonlinear Dynamics, 2023 doi: 10.1007/s11071-023-08383-0 (Q1)</p> <p>5. Старинова О.Л., Лобыкин А.А., Рожков М.А. Оптимизация гелиоцентрических перелётов космического аппарата с разнотипными электроракетными двигателями // Космическая техника и технологии. 2023. № 1 (40). С. 94-104.</p>
	<p>Results of intellectual activity</p> <p>Разработаны методы многокритериальной проектно-баллистической оптимизации перелетов космических аппаратов с двигателями малой тяги, в частности с электроракетными двигательными установками и солнечным парусом.</p> <p>Решены задачи об оптимальном управлении космическими аппаратами с электроракетными двигателями, функционирующими в условиях воздействия гравитационных полей сложной конфигурации (вблизи точек либрации и на гало орбитах систем Земля-Луна, Солнце-Земля, астероидов, комет и спутников планет неправильной формы).</p> <p>Решены задачи об оптимальном и локально-оптимальном управлении космическим аппаратом с неидеально-отражающим деградирующим солнечным парусом движущемся в светогравитационном поле протяжённого Солнца с учётом релятивистских эффектов и ограничений на температуру поверхности.</p> <p>18 свидетельств о регистрации интеллектуальной собственности:</p> <p>1. Сергаева Е.А., Старинова О.Л., Рожков М.А. Определение оптимального управления движением космического аппарата с электроракетной двигательной установкой с применением принципа максимума Понтрягина Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2022617890, 26.04.2022. Заявка № 2022613916 от 18.03.2022.</p> <p>2. Старинова О.Л., Хабибуллин Р.М., Ткаченко И.С., Иванушкин М.А. Программа "Simulation of Controlled Orbital Motion (S-COM)" для моделирования управляемого орбитального движения и определения элементов орбиты малого космического аппарата при совершении манёвров Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2023615121, 10.03.2023. Заявка № 2023610975 от 23.01.2023</p>