

**Структура научного профиля (портфолио) потенциальных научных руководителей участников трека аспирантуры Международной олимпиады Ассоциации «Глобальные университеты» для абитуриентов магистратуры и аспирантуры.**

Университет	Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
Уровень владения английским языком	Свободный устный и письменный
Направление подготовки и профиль образовательной программы, на которую будет приниматься аспирант	2.2.5 Приборы навигации
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	<p>Руководство:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Развитие теории акустических колебаний для оценки параметров движения подвижных объектов</li> <li>2) Разработка методов производства инерциальных датчиков на поверхностных акустических волнах с применением лазерных технологий</li> </ol> <p>Участие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Разработка нового поколения микросенсоров на поверхностных акустических волнах</li> <li>2) Разработка и создание твердотельных микро- и наносенсоров для обеспечения безопасности движения транспортных средств</li> <li>3) Развитие инерциальных сенсоров на базе кольцевых резонаторов</li> </ol>
Перечень предлагаемых соискателям тем для исследовательской работы	<p>Разработка акустооптических микрогироскопов на поверхностных акустических волнах</p> <p>Разработка микроакселерометров на поверхностных акустических волнах</p> <p>Разработка акустоэлектронных акселерометров кажущегося ускорения</p> <p>Разработка технологии беспроводных инерциальных микродатчиков</p>
 <p>Научный руководитель: Александр Сергеевич Кукаев,</p>	<p>Научные интересы</p> <p>Разработка инерциальных навигационных датчиков на основе поверхностных акустических волн, мод шепчущей галереи и других акустических, оптических, пьезоэлектрических эффектов.</p> <p>Моделирование температурных, электрических, оптических, механических эффектов в различных приборах методом конечных элементов</p>
	<p>Особенности исследования <i>(при наличии)</i></p> <p>На период 2023 – 2026 год выигран грант РФФ по данной тематике. Аспирант, демонстрирующий успехи в научной работе может получить финансовую поддержку.</p>
	Требования потенциального научного руководителя

<p>Кандидат технических наук (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)</p>	<p>Желательно владение пакетами конечно-элементного моделирования (COMSOL, ANSYS и др.), базовых навыков программирования</p> <p>Основные публикации потенциального научного руководителя  <i>За последние 5 лет 23 публикации, индексируемы в WoS и SCOPUS. Наиболее важные:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Safronov D. V. et al. UV laser formation of complex topologies for sensitive elements of navigation sensors based on surface acoustic waves //Optics &amp; Laser Technology. – 2024. – Т. 169. – С. 110000.</i></li> <li>2) <i>Filatov Y. V. et al. Experimental Investigation of an Optical Resonator Gyroscope with a Mach–Zehnder Modulator and Its Sensitive Elements //Photonics. – MDPI, 2022. – Т. 10. – №. 1. – С. 4.</i></li> <li>3) <i>Filatov Y. N. et al. Evaluation of Parasitic Effects in a Ring Confocal Resonator when Operating as A Gyroscope Sensing Element //2022 International Conference Laser Optics (ICLO). – IEEE, 2022. – С. 1-1.</i></li> <li>4) <i>Kukaev A. S., Safronov D. V. Development of fast prototyping laser technique for production of surface acoustic wave gyroscopes //Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – Т. 1536. – С. 012014.</i></li> <li>5) <i>Filatov Y. V. et al. Modeling of a ring confocal resonator field //Optical Engineering. – 2019. – Т. 58. – №. 7. – С. 074103.</i></li> </ol>
	<p>Результаты интеллектуальной деятельности (при наличии)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019618521 «Автоматический генератор моделей устройств на ПАВ (DL-Builder)» от 02.07.2019</i></li> <li>2) <i>Патент РФ на изобретение RU 2 730 423 С1 "Акселерометр для измерения линейных ускорений" от 27.11.2019 //А.С. Кукаев, В.И. Гупалов, Е.В. Шалымов</i></li> <li>3) <i>Патент РФ на изобретение RU 2751051 С1 "Интегратор линейных ускорений" от 23.11.2020 //В.И. Гупалов, А.С. Кукаев, Д.В. Ремизов</i></li> <li>4) <i>Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2022680623 «Система коррекции отверстий в процедурах 3D-сканирования (СКО-3D)» от 03.11.2022</i></li> <li>5) <i>Патент ЕАПО на изобретение №202100246 «Интегратор линейных ускорений» от 18.10.2021 //В.И. Гупалов, А.С. Кукаев, Д.В. Ремизов</i></li> </ol>