

Университет	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Уровень владения английским языком	«Пишу, читаю, перевожу со словарем и могу объясняться»
Направление подготовки и профиль образовательной программы, на которую будет приниматься аспирант	3.1.4. Радиофизика 3.1.19 Лазерная физика
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя	– 2003-2018 серия НИР по заказу ООО «Технологическая компания Шлюмберже», тематика «Исследование физических процессов и анализ сигналов в многочастотных волоконных OTDR системах». – 2020-2022 – Проект Госзадание ВУЗам FSEG-2020-0024 "Прецизионная спектроскопия квантовых систем и нанообъектов в широком диапазоне энергий", – 2019-2021 – РФФИ 19-32-90262 - "Физико-математическая модель сигналов межмодовых волоконно-оптических интерферометров подверженных одновременному влиянию воздействий различного характера при спектральном интерферометрическом опросе". – 2018-2025 серия НИР по заказу АО "Концерн "ЦНИИ "Электроприбор", тематика «Разработка и внедрение методов измерений параметров волоконно-оптических интерферометрических датчиков».
Перечень предлагаемых тем для исследовательской работы	– Демодуляция интерференционных сигналов в волоконно-оптических фазовых датчиках. – Подавление поляризационного фидинга в волоконно-оптических интерферометрических системах. – Сложные схемы мультиплексирования чувствительных элементов в волоконно-оптических интерферометрических датчиках. – Модели интерферометрических сигналов в сложных волоконно-оптических фазовых датчиках.
Фото 	<i>Оптика</i> Научные интересы – <i>Волоконно-оптические измерительные системы и устройства интерферометрического типа. Разработка сложных волоконно-оптических интерференционных схем, в том числе схем с мультиплексированием чувствительных элементов, схем с ВОБР, схем с внешним волоконным интерферометром Фабри-Перо, схем поляризационной интерферометрии и т.п.</i> – <i>Распределенные волоконно-оптические измерительные системы на базе технологий OTDR и OFDR</i> – <i>Построение аналитических моделей сигналов в сложных волоконно-оптических схемах.</i> – <i>Разработка методов демодуляции интерференционного сигнала для волоконно-оптических интерферометрических систем.</i>

Научный руководитель: Лиокумович Леонид Борисович Доктор физико-математических наук (защита в СПбПУ, в 2008, утверждение в ВАК).	– <i>Поляризационные эффекты в волоконно-оптических системах и устройствах.</i> Сведения о публикациях потенциального научного руководителя <i>Общее количество публикаций в журналах, индексируемых Web of Science, Scopus, RSCI за последние 5 лет:</i> 37 публикаций <i>перечень до 5 наиболее значимых публикаций с указанием выходных данных.</i> 1) "Abrupt $\lambda/2$ Demodulation Errors in Spectral Interferometry: Origins and Suppression" / Ushakov N.A., Liokumovich L.B. // IEEE Photonics Technology Letters, 32 (18), 2020, art. no. 9163172, pp. 1159 - 1162 2) "Pulse Wave Velocity Measurement with Multiplexed Fiber Optic Fabry-Perot Interferometric Sensors" / Ushakov N.A., Markvart A.A., Liokumovich L.B. // IEEE Sensors Journal, 20 (19), 2020, art. no. 9099477, pp. 11302 - 11312, 3) "Smartphone-Based Interrogation of a Chirped FBG Strain Sensor Inscribed in a Multimode Fiber" / Markvart A.A., Liokumovich L.B., Medvedev I.O., Ushakov N.A. // Journal of Lightwave Technology, 39 (1), 2021, art. no. 9200642, pp. 282 - 289. 4) "Signal detection algorithms for interferometric sensors with harmonic phase modulation: Evaluation of additive noise effects" / Liokumovich L., Muravyov K., Sochava A., Skliarov P., Ushakov N. // Applied Optics, 60 (20), 2021, pp. 5959 5) "Singlemode-Multimode-Singlemode Fiber-Optic Interferometer Signal Demodulation Using MUSIC Algorithm and Machine Learning" / Ushakov N., Markvart A., Liokumovich L.// Photonics. 2022. Т. 9. № 11. С. 879.
	Результаты интеллектуальной деятельности – Патент на изобретение "Устройство для регистрации изменения оптической длины волоконного интерферометра". Патент №2087859, зарегистрирован в гос. реестре 20.08.1997. Гиневский С.П., Котов О.И., Лиокумович Л.Б., Медведев А.В., Николаев В.М. – Патент на изобретение "Способ демодуляции сигнала волоконного интерферометра". Решение о выдаче патента на изобретение от 30.07.2012, рег. №2011119371 Лиокумович Л.Б., Медведев А.В. – Патент WO2013066654 A1 (2013); Hartog A.H., Liokumovich L.B. "Phase-sensitive coherent OTDR with multi-frequency interrogation". – Изобретение; «Способ демодуляции сигнала фазового оптического датчика»; СПбПУ; Медведев Андрей Викторович, Лиокумович Леонид Борисович, Муравьев Константин Вячеславович; № 2696324; 01.08.2019 – Изобретение; «Способ цифровой демодуляции сигналов

	фазового волоконно-оптического датчика»; СПбПУ; Муравьев Константин Вячеславович, Лиокумович Леонид Борисович, Медведев Андрей Викторович; № 2683378; 28.03.2019. – Изобретение; «Способ демодуляции сигнала волоконно-оптического датчика тока»; изобретение; СПбПУ; Майзель Алексей Витальевич, Медведев Андрей Викторович, Темкина Валентина Сергеевна; № 2682981; 25.03.2019.
--	---