

	Белов Павел Александрович д.ф.-м.н. PhD (Helsinki University of Technology)
Научные интересы	Метаматериалы: ✓ Радиофизика ✓ Дифракция и рассеяние электромагнитных волн ✓ Метаматериалы ✓ Беспроводная передача данных ✓ Магнитно-резонансная томография ✓ Наноматериалы
Отличительные особенности программы	Использование уникального оборудования, взаимодействие с зарубежными учеными и исследовательскими центрами, финансовая поддержка аспиранта
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)	✓ Исследование управляемой отражающей поверхности для сетей 5G ✓ Технология экологически чистой печати для оптических метаповерхностей ✓ Гибридные наноструктуры для квантово-оптических технологий ✓ Нанолазеры и микролазеры на основе новых наноматериалов и современных оптических архитектур ✓ Управляемые метаповерхности для беспроводных технологий ✓ Разработка фундаментальных основ технологий и материалов для современных нанопотонных и микроволновых устройств ✓ Управляемые метаповерхности для беспроводных технологий ✓ Пути построения совмещенной компактной антенной системы GNSS-LTE
Перечень возможных тем для исследования	✓ Диамагнитная левитация ✓ Конструирование детекторов аксионов ✓ Метаматериалы и их применение
Количество публикаций в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, за последние 5 лет	180+
Основные публикации	1. Sandomirskii M., Petrova E., Kustov P., Chizhov L., Larin A., Bruyere S., Yaroshenko V., Ageev E., Belov P., Zuev D. Spectral physical unclonable functions: downscaling randomness with multi-resonant hybrid particles//Nature Communications, 2025, Vol. 16, No. 1, pp. 5097 2. Li Y., Wan S., Deng S., Deng Z., Lv B., Guan C., Yang J., Bogdanov A., Belov P., Shi J. Independent control of circularly polarized light with exceptional topological phase coding

	metasurfaces//Photonics Research, 2024, Vol. 12, No. 3, pp. 534-542 3. Sun I., Larin A., Mozharov A., Ageev E., Pashina O., Komissarenko F., Mukhin I., Petrov M., Makarov S., Belov P., Zuev D. All-optical generation of static electric field in a single metal-semiconductor nanoantenna//Light: Science and Applications, 2023, Vol. 12, No. 1, pp. 237 4. Zhu Y., Luo H., Yang C., Qin B., Ghosh P., Kaur S., Shen W., Qiu M., Belov P.A., Li Q. Color-preserving passive radiative cooling for an actively temperature-regulated enclosure//Light: Science and Applications, 2022, Vol. 11, No. 1, pp. 122 5. Song M., Jayathurathnage P., Zanganeh E., Krasikova M.V., Smirnov P.A., Belov P.A., Kapitanova P.V., Simovski C.R., Tretyakov S., Krasnok A.E. Wireless power transfer based on novel physical concepts//Nature Electronics, 2021, Vol. 4, No. 10, pp. 707-716
Наиболее значимые результаты интеллектуальной деятельности	✓ Разработал определенный класс метаматериалов, которые позволяют передавать изображения со сверхразрешением, что на несколько порядков лучше, чем разрешение обычных оптических систем передачи и обработки изображений ✓ Являюсь автором 17 запатентованных изобретений, полезных моделей и программ
Требования, предъявляемые к аспиранту	✓ Английский язык – upper-intermediate ✓ Знание теории электромагнетизма
Наименование научных специальностей для зачисления аспиранта	1.3.4 Радиофизика 1.3.6 Оптика 2.2.14 Антенны, СВЧ-устройства и их технологии