

	<p>Романов Алексей Евгеньевич д.ф.-м.н., Институт физики прочности и материаловедения сибирского отделения Российской академии наук (ИФПМ СО РАН), 1989</p>
<p>Научные интересы</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Микро- и наномеханика дисклинаций в твердых телах ✓ Мезоскопические модели пластической деформации и разрушения ✓ Физико-механические свойства аморфных, наноструктурных и нанокompозитных материалов ✓ Микро- и наномеханика дислокационных дефектов в тонкопленочных материалах электроники и оптоэлектроники ✓ Теоретические основы функционирования современных оптоэлектронных устройств
<p>Отличительные особенности программы</p>	<p>Взаимодействие с исследовательскими центрами Чанчуньского университета науки и технологий (Китай)</p>
<p>Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Теория структурных дефектов в нанобъектах и наноматериалах, грант № 19-19-00617, Российский научный фонд (руководитель) ✓ Исследование фундаментальных процессов генерации и детектирования одиночных фотонов, проект № 2019-1442, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (участник) ✓ Рентгеновские лазерные технологии в нано- и биоматериаловедении, грант № 075-15-2021-1349, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (руководитель)
<p>Перечень возможных тем для исследования</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Микро- и наномеханика твердых тел ✓ Теория дефектов в функциональных материалах ✓ Дислокации в широкозонных полупроводниках ✓ Моделирование приборов электроники и оптоэлектроники ✓ Компьютерное материаловедение
<p>Количество публикаций в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, за последние 5 лет</p>	<p>75</p>
<p>Основные публикации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Smirnov A.M., Kremleva A.V., Ivanov A.Y., Myasoedov A.V., Sokura L.A., Kirilenko D.A., Sharofidinov S.S., Romanov A.E. Stress–strain state and piezoelectric polarization in orthorhombic Ga₂O₃ thin films depending on growth orientation//Materials and Design, 2023, Vol. 226, pp. 111616 2. Rozhkov M.A., Abramenko N.D., Smirnov A.M., Kolesnikova A.N., Romanov A.E. Modelling of disclinated phosphorene

	<p>crystals//Письма о материалах [Letters on Materials], 2023, Vol. 13, No. 1(49), pp. 45-49</p> <p>3. Sosnin I.M., Sokura L.A., Dorogov M.V., Smirnova I.G., Romanov A.E. Aqueous solution synthesis and size control of acid-resistant beta-Ga₂O₃ microparticles//Materials Letters, 2023, Vol. 335, pp. 133758</p> <p>4. Bauman D.A., Panov D., Spiridonov V., Kremleva A.V., Asach A.V., Tambulatova E., Sakharov A.V., Romanov A.E. High quality beta-Ga₂O₃ bulk crystals, grown by edge-defined film-fed growth method: Growth features, structural, and thermal properties//Journal of Vacuum Science and Technology A, 2023, Vol. 41, No. 5, pp. 053203</p> <p>5. Romanov A.E., Kolesnikova A., Gutkin M.Y. Internal Stresses and Structural Defects in Nanowires//Mechanics of Solids, 2022, Vol. 57, No. 8, pp. 1987-2004</p>
<p>Наиболее значимые результаты интеллектуальной деятельности</p>	<p>1. Полупроводниковая подложка, полупроводниковое устройство и способ получения полупроводниковой подложки, М.А. Одноблюдов, В.Е. Бугров, А.Е. Романов, Т. Ланг. Патент РФ RU2368030, приоритет 14.12.2004, выдан 20.09.2009.</p> <p>1.1. Semiconductor substrate, semiconductor device and method of manufacturing a semiconductor substrate, М.А. Odnoblyudov, V.E. Bougrov, A.E. Romanov, T. Lang, China patent ZL 2005 8 0042970.7, priority 19.05.2005, granted 13.05.2009.</p> <p>1.2. Semiconductor substrate, semiconductor device and method of manufacturing a semiconductor substrate, М.А. Odnoblyudov, V.E. Bougrov, A.E. Romanov, T. Lang, Hong Kong patent HK1111264, priority 19.05.2005, granted 31.12.2009.</p> <p>1.3. Semiconductor substrate, semiconductor device and method of manufacturing a semiconductor substrate, М.А. Odnoblyudov, V.E. Bougrov, A.E. Romanov, T. Lang, R Korea patent № 10-1159156, priority 19.05.2005, granted 18.06.2012.</p> <p>2. A method for reducing internal mechanical stresses in a semiconductor structure and a low mechanical stress semiconductor structure, М.А. Odnoblyudov, V.E. Bougrov, A.E. Romanov, Patent of Finland 20095937 No 123319, priority 10.09.2009, granted 28.02.2013.</p> <p>3. A heat sink module for led light sources, Е.В. Губернаторов, И.Н. Ивукин, В.Е. Бугров, А.Р. Ковш, М. А. Одноблюдов, А. Е. Романов, патент РФ на полезную модель 2013146214, приоритет 17.10.2013, положительное решение 14.03.2014.</p> <p>4. Устройство для выращивания профилированных монокристаллов β-ga₂o₃, В.И. Николаев, В.М. Крымов, В.Н. Маслов, В.Е. Бугров, А.Е. Романов, П.С. Ширшнев, патент РФ на полезную модель 2016134366, приоритет 22.08.2016, положительное решение 18.04.2017.</p>

	5. Прозрачный проводящий оксид, Т.Г. Ляшенко, Е.В. Ширшнева-Ващенко, В.Е. Бугров, А.Е. Романов, П.С. Ширшнев, Патент РФ 2017146493, приоритет 27.12.2017, положительное решение 30.10.2018.
Требования, предъявляемые к аспиранту	Хорошая математическая подготовка
Наименование научных специальностей для зачисления аспиранта	1.1.8 Механика деформируемого твердого тела 1.3.8 Физика конденсированного состояния 1.3.11 Физика полупроводников 2.2.6 Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы 2.6.1 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов