

ОТЗЫВ

**научного руководителя к.ф.-м.н. Алексева Прохора Анатольевича
о научной деятельности соискателя ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.11 «Физика полупроводников»
Бородин Богдана Романовича**

В 2013 году Бородин Богдан Романович поступил в Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) и закончил магистратуру по специальности 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника» в 2019 году. В 2019 году Богдан Романович поступил в аспирантуру ФТИ им. А.Ф. Иоффе, успешно прошел обязательную программу обучения и сдал экзамены по философии, специальности и иностранному языку. В то же время, начиная с четвертого курса бакалавриата, вёл научную деятельность в лаборатории оптики поверхности ФТИ им. А.Ф. Иоффе.

Важно отметить, что к нам в лабораторию Богдан пришёл уже в середине 4 курса, в декабре, при этом в начале лета уже нужно было защищать диплом. Очевидно, что выполнение диплома на высоком уровне требовало усердия и концентрации умственных ресурсов. Соискатель согласился с этими требованиями и не подвёл. Ему на выбор было предоставлено несколько тематик, и Богдан решил сосредоточиться на исследовании графена методами сканирующей зондовой микроскопии. Благодаря наличию замечательных образцов графен/SiC из лаборатории А.А. Лебедева в сжатые сроки удалось выполнить достойное исследование. В дальнейшем исследования расширились, и тематика плавно трансформировалась в изучение перспективных диалкогенидов переходных металлов.

За время работы товарищ Бородин проявил себя как инициативный экспериментатор, способный к самостоятельному поиску решений, позволяющих выполнить поставленную задачу. Кроме того, стоит отметить высокую трудоспособность, целеустремлённость и волю к постоянному совершенствованию навыков исследователя.

Также стоит отметить, естественную и неподдельную увлечённость Богдана Романовича научной деятельностью. Богдан помимо проведения научных исследований, постоянно находится в поиске и анализе современных направлений физики полупроводников. Изучает актуальную литературу и регулярно посещает низкоразмерный семинар, который выдержать не каждому под силу.

Для проведения современных экспериментальных исследований на высоком уровне, как правило необходима диагностика образцов различными методами. Для этого требуется взаимодействовать с другими группами, обладающими

уникальным оборудованием. Богдан обладает развитыми коммуникационными навыками, что в значительной степени облегчает и ускоряет получение новых результатов, устраивающих все стороны.

Активная научная деятельность в течение 7 лет уже получила признание в виде различных дипломов всероссийских конференций, а также победы в молодежном конкурсе ФТИ 2022г.

Результаты исследований опубликованы в 28 журналах индексируемых в Scopus (ACS Applied Energy Materials, Semiconductor Science and Technology, Micromachines, Nanoscale, Nanotechnology, 2D Materials, Nanomaterials, Coatings, Nanoscale Horizons, CrystEngComm) из них по теме диссертации 13, в том числе 3 статьи в первом квартале.

Б. Р. Бородин получал Стипендию Президента РФ аспирантам по направлениям подготовки, соответствующим приоритетным направлениям (2021-2022 гг.) и был исполнителем в грантах МК (5852.2018.2), РФФ (22-22-20049, 22-22-00121) и РФФИ (18-32-00092, 21-52-10015).

Считаю, что Богдан Романович Бородин является сформировавшимся и самостоятельным исследователем, и он заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.11 «Физика полупроводников».

Научный руководитель,
Старший научный сотрудник
Лаб. Оптики поверхности
ФТИ им. А. Ф. Иоффе
к.ф.-м.н. _____ /П.А. Алексеев/