

ОТЗЫВ

научного консультанта д.ф.-м.н. Шубиной Татьяны Васильевны
о научной деятельности соискателя ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.8 «Физика конденсированного состояния»
Елисеева Ильи Александровича

Елисеев И.А. с 2015 г. вовлечен в деятельность сильного научного коллектива, основная специализация которого в настоящее время заключается в проведении исследований кристаллов и наноструктур на основе различных материалов методом микро-спектроскопии комбинационного рассеяния света. Обучаясь на физическом факультете СПбГУ, он выполнял научно-исследовательскую часть программы обучения в ФТИ им. А.Ф. Иоффе. Вполне закономерно, что дальнейшее образование соискателя было с 2018 года продолжено в аспирантуре ФТИ под руководством д.ф.-м.н. Давыдова В.Ю. Основная тематика исследований – оптические свойства структур с экстремальной двумерностью (2D) на основе графена и дисульфида молибдена, а также сверхрешеток GaN/AlN с ультратонкими слоями.

При проведении исследований Елисеева И.А. отличают исключительная добросовестность, инициативность и умение доводить дело до конца. Он способен «выжать» из рутинных спектроскопических методик то, на что они, казалось бы, не способны, а также умение придумать и организовать сложные инструментальные конфигурации, необходимые для изучения нано-объектов. В этом Елисееву И.А. помогает не только креативность мышления и золотые руки, но и привычка к тщательному изучению литературы по специальным и общим вопросам. Хочется отметить, что Елисеев И.А. является членом неофициального консорциума молодых исследователей-экспериментаторов в ФТИ, который эффективно используют дорогостоящую и уникальную аппаратуру, имеющуюся в разных группах, для проведения завершенных циклов исследований. Умение сотрудничать привело к тому, что Елисеев И.А., помимо спектроскопии комбинационного рассеяния света, овладел спектроскопией фотолюминесценции с временным разрешением, научился находить общий язык со специалистами в области АСМ и СЭМ, а также теоретиками для представления и обоснования полученных результатов. Будучи специалистом, подготовленным на хорошем мировом уровне, он владеет не только основными оптическими методиками, но и способами создания оригинального программного обеспечения для анализа больших массивов данных.

Наше активное сотрудничество с Елисеевым И.А. началось с момента его поступления в аспирантуру ФТИ. Он был членом научных коллективов проекта РНФ 2019-2021 гг. по дихалькогенидным наноструктурам и ряда проектов РФФИ 2019-2022 гг., посвященным исследованию оптических свойств АЗ-нитридных наноструктур. В ходе выполнения этих работ Елисеев И.А. приобрел опыт сотрудничества с сильными иностранными коллективами: группой Нобелевского лауреата проф. Hiroshi Amano (Университет Нагои, Япония) и с группой проф. J. Rezdoldt (Германия, Университет Ильменау). В результате совместных исследований, помимо 2 работ, вошедших в диссертацию, было опубликовано в соавторстве с соискателем еще 5 работ, из них одна в Appl. Phys. Lett. (2018), одна в Scientific Reports (2020) и две в Nanoscale (2019, 2021).

Полученные в ходе исследований результаты неоднократно докладывались соискателем на ряде конференций. Свидетельством признания достижений Елисеева И.А. служит получение им премии имени Е.Ф. Гросса на конкурсе лучших аспирантских докладов на 20-й Всероссийской молодежной конференции по физике полупроводников, полупроводниковой опто-и наноэлектронике, а также диплома и премии за второе место на конкурсе лучших работ молодых ученых ФТИ им. А.Ф. Иоффе 2021 года.

Результаты, полученные лично Елисеевым И.А., лежат в основе его диссертационной работы “Комбинационное рассеяние света и фотолюминесценция в двумерных и квазидвумерных структурах графена, дисульфида молибдена и нитридов металлов третьей группы”. Считаю, что Елисеев И.А. является сформировавшимся высококвалифицированным исследователем-физиком, и что он заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 «Физика конденсированного состояния».

Научный консультант,
д.ф.-м.н., г.н.с.,
лаб. оптики кристаллов и гетероструктур
с экстремальной двумерностью

/Т. В. Шубина/