

ОТЗЫВ

руководителя о научной деятельности Д.Р. Казанова,
представившего диссертацию «Оптические резонансные эффекты в
полупроводниковых монокристаллических и трубчатых наноструктурах» на соискание
ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.10 – физика полупроводников

Казанов Дмитрий Робертович работает в нашей лаборатории с 2013 года. За это время он успешно защитил бакалаврскую и магистерскую работы и, начиная с июля 2016 года, является аспирантом. В течение первых лет обучения им были освоены аналитические и численные методы исследования оптических свойств полупроводниковых резонаторных структур таких как микрорезонаторы, фотонные кристаллы. Основной вклад Д.Р. Казанова в представленный цикл работ состоял в разработке численных моделей для поиска собственных параметров резонаторных структур, которые требуются, например, для анализа усиления сигнала. Также им была разработана модель замедления сверхкоротких импульсов света при прохождении через фотонный кристалл и предложены новые дизайны фотонных кристаллов не только на основе A_2B_6 материалов, но и на основе двумерных ван-дер-ваальсовых бислоев (WS_2). Значительный вклад Д.Р. Казановым был внесен при разработке модели для расчета поляризованных спектров микро-ФЛ нанотрубчатых микрорезонаторов на основе MoS_2 . Полученные результаты способствовали полному пониманию экспериментально полученных данных, а также позволили предсказать возможное формирование экситон-поляритонов и их влияние на оптические свойства таких структур. Дмитрий был награжден дипломами на 18 Всероссийской молодежной конференции по физике полупроводников и наноструктур, полупроводниковой опто- и наноэлектроники за устный доклад, а также за лучший постер на 34 международной конференции по физике полупроводников ICPS. При работе над публикациями Дмитрий продемонстрировал умение не только строить модели и аналитические оценки, но также их всесторонне анализировать и объяснять совместно с экспериментальными данными. В настоящее время Дмитрий продолжает исследование более сложных микрорезонаторов и их оптические свойства. Проводимые им расчеты и модели соответствуют высокому мировому уровню.

Считаю, что Казанов Дмитрий Робертович заслуживает присвоения ему степени кандидата физико-математических наук, так как он зарекомендовал себя как ответственный, исполнительный и инициативный исследователь, обладающий критическим мышлением и широким кругозором.

Научный руководитель, гл. н. с. ФТИ им. А.Ф. Иоффе
доктор физ.-мат. наук,

Т.В. Шубина

Ученый секретарь ФТИ им. А.Ф. Иоффе,
доктор физ.-мат. наук,

М.И. Патров

Мая 2020г.