

ОТЗЫВ

руководителя о научной деятельности соискателя ученой степени кандидата
физико-математических наук по специальности 01.04.10 – физика полупроводников
Головатенко Александра Анатольевича

Александр Анатольевич Головатенко начал заниматься научной деятельностью в лаборатории оптики полупроводников ФТИ им. А. Ф. Иоффе в 2008 году, будучи студентом 3-его курса СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Под моим руководством А.А. Головатенко выполнил и успешно защитил диссертации на звание бакалавра и магистра. В 2014 году поступил в аспирантуру ФТИ им. А.Ф. Иоффе в лабораторию оптики полупроводников, которую окончил с отличием в июне 2018 года. В настоящее время А.А. Головатенко работает в должности и.о. младшего научного сотрудника лаборатории спинотроники.

С самого начала работы А.А. Головатенко демонстрировал самостоятельность и целеустремленность, умения работать с научной литературой, глубоко вникать в поставленные задачи, выполнять сложные аналитические и численные расчеты. К настоящему времени А.А. Головатенко - сложившийся самостоятельный физик-теоретик, способный предлагать и разрабатывать новые теоретические модели, плодотворно сотрудничать с экспериментаторами. Для него характерно критическое отношение к полученным теоретическим результатам, их применению для объяснения и моделирования экспериментальных данных.

А. А. Головатенко является соавтором 18 научных работ и 15 докладов на конференциях, неоднократно самостоятельно представлял результаты работ на международных и российских конференциях и семинарах. В диссертацию, посвященную теоретическому исследованию энергетической структуры, оптических и магнитооптических свойств экситонов и экситонных комплексов в полупроводниковых квантовых точках A_2B_6 , включены результаты 13 научных работ. А.А. Головатенко впервые изучил экситоны и биэкситоны в сфероидальных квантовых точках с градиентным изменением потенциала. Полученные им результаты применимы как к эпитаксиальным структурам, так и к химически синтезированным коллоидным нанокристаллам. А.А. Головатенко разработал новые методы моделирования кинетики фотолюминесценции и ее циркулярной поляризации в неоднородном ансамбле квантовых точек. Совместно с экспериментаторами из Технического Университета г. Дортмунда (Германия) А.А. Головатенко обнаружил эффект поляризации спинов оборванных связей на поверхности коллоидных наноструктур во внешнем магнитном поле и изучил его влияние на экситонную рекомбинацию и магнитную циркулярную поляризацию фотолюминесценции при низких температурах.

Считаю, что диссертация А.А. Головатенко – важный вклад в физику полупроводников и удовлетворяет всем необходимым требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор – Головатенко Александр Анатольевич - безусловно заслуживает присуждения ему искомой степени.

Научный руководитель,
старший научный сотрудник ФТИ им. А.Ф. Иоффе
д.ф.-м.н., профессор РАН

Ученый секретарь ФТИ им. А.Ф. Иоффе
д.ф.-м.н., профессор

Родина
А.П. Шергин