

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

доктора физико-математических наук, профессора
Буркова Владимира Ивановича на диссертационную
работу Алябьевой Людмилы Николаевны
«Индукцированный кристаллическим полем круговой
дихроизм ионов переходных металлов в гиротропной
матрице неупорядоченных лангаситов»,
представленной к защите на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по
специальности 01.04.07 – Физика конденсированного
состояния

Алябьева Людмила Николаевна, 31 октября 1988 года рождения, образование высшее, окончила в 2011 году Московский физико-технический институт по направлению «Прикладные математика и физика», с 2010 года работает по направлению исследований спектроскопии кругового дихроизма оптически активной среды на базе лаборатории квантовой радиофизики МФТИ. В настоящее время работает в должности младшего научного сотрудника в лаборатории функциональных материалов и устройств для наноэлектроники на базе кафедры квантовой радиофизики Московского физико-технического института. Обучалась в аспирантуре МФТИ, продолжая работу в лаборатории. В 2015 году успешно завершила обучение в аспирантуре.

Основными направлениями работы Алябьевой Л.Н. являются изучение оптически активных сред, спектроскопия оптического поглощения, спектроскопия кругового дихроизма, люминесценция твердых тел, низкотемпературные электрофизические и оптические измерения, изучения кристаллических матриц с упорядоченной и разупорядоченной структурой. Ей успешно исследованы спектроскопические характеристики ряда кристаллов семейства стилвеллита с примесью ионов редкоземельных

металлов в широком диапазоне температур, $\text{LaBGeO}_5:\text{Nd}^{3+}$, $\text{LaBGeO}_5:\text{Pr}^{3+}$, $\text{LaBGeO}_5:\text{Ho}^{3+}$. По результатам данного исследования были опубликованы статьи в журналах *Optical Materials* и *Труды МФТИ*. Это исследование легло в основу дипломной работы Людмилы Алябьевой при окончании магистратуры Московского физико-технического института

Алябьевой Л.Н. были исследованы также разупорядоченные кристаллы с различными типами разупорядоченности. По результатам исследования кристаллов самариевого боро-германата $\text{Sm}_{14}\text{B}_6\text{Ge}_2\text{O}_{34}$ совместно с коллегами из Института общей и неорганической химии была опубликована статья в журнале *Неорганические материалы*, посвященная круговому дихроизму и структурным эффектам данного кристалла. Также Людмилой были исследованы особенности спектров кругового дихроизма, поглощения и люминесценции семейства кристаллов со структурой лангасита с примесью ионов переходных металлов. По результатам этого исследования написана её диссертационная работа на соискание степени кандидата физико-математических наук. В настоящее время исследование разупорядоченных лангаситов с примесями переходных металлов продолжается, сейчас Людмила занимается исследованием кальциевого галлогерманата с примесью ионов марганца, $\text{Ca}_3\text{Ga}_2\text{Ge}_4\text{O}_{14}:\text{Mn}$. Помимо этого совместно с коллегами из Института радиоэлектроники РАН Людмила участвовала в изучении магнитного кругового дихроизма тонких и сверхтонких плёнок висмутсодержащих феррит-гранатов

В процессе работы над диссертацией Алябьева Л.Н. проявила себя как грамотный специалист в области физики твёрдого тела и оптической спектроскопии. Полученный Алябьевой Л.Н. опыт, а также результаты её работы и хорошее знание литературы по предмету исследования дают основания считать Людмилу сложившимся физиком-экспериментатором.

Диссертационная работа Алябьевой Л.Н. является результатом обширного исследования оптически активных структур, подводящим итоги нескольких лет усердной работы. Диссертационная работа полностью

отвечает предъявляемым ВАК требованиям: обладает научной новизной, теоретической значимостью, тема исследования является актуальной в современной науке. Работа прошла апробацию путем публикации статей в ведущих отечественных и зарубежных научных журналах и докладов результатов на всероссийских конференциях и семинарах.

Считаю своим долгом отметить также личные качества Людмилы Алябьевой, такие как отзывчивость, трудолюбие, коммуникабельность и начитанность, делающие её приятным в общении членом трудового коллектива.

Считаю, что Алябьева Л.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Научный руководитель



01.12.15.

Бурков Владимир Иванович, д.ф.-м. н.,
профессор кафедры квантовой радиофизики
Московского физико-технического института,
141700, Московская обл., г. Долгопрудный,
Институтский пер. д. 9

Тел.: +7 (495) 408-60-11

e-mail: optikcentr@mail.mipt.ru

Заверено
Ученым секретарем



В.А. Крайков

Ю.А. Крайков