

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации П.А. Агзамовой
«Сверхтонкие взаимодействия в оксидах $3d^1$ переходных металлов со структурами перовскита и пироклора», представленной на соискание ученой степени кандидата физ.-мат. наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений

Диссертационная работа П.А. Агзамовой посвящена актуальной теме в физике и технике магнитных явлений, и направлена на теоретическое изучение сверхтонких взаимодействий на ядрах магнитных $3d^1$ (Ti^{3+} , V^{4+}) и немагнитных (La^{3+} , Lu^{3+}) ионов в материалах со структурой перовскита ($LaTiO_3$, $YTiO_3$) и пироклора ($Lu_2V_2O_7$). Исследование проводилось на основе первопринципных расчетов.

В ходе работы над диссертацией П.А. Агзамовой был получен ряд оригинальных важных результатов, из которых можно отметить следующие:

1. Разработку микроскопической модели по учету роли кристаллической, орбитальной и магнитной подсистем на магнитные сверхтонкие поля на ядрах немагнитных ионов иттрия и лантана в перовскитах $YTiO_3$ и $LaTiO_3$.
2. Разработку микроскопической модели для анализа угловой зависимости спектров ЯМР на ядрах ванадия в пироклоре $Lu_2V_2O_7$.
3. Были проведены оценки вкладов изотропного и анизотропного взаимодействий в пироклоре $Lu_2V_2O_7$ и перовскитах $YTiO_3$ и $LaTiO_3$.
4. Было установлено, что сверхтонкие поля в $YTiO_3$ и $LaTiO_3$ определяются изотропным и анизотропным сверхтонким взаимодействием, соответственно.
5. В перовските $YTiO_3$ показано отсутствие редукции квадрупольного момента.

Результаты исследований П.А. Агзамовой по теме диссертации изложены в пяти статьях из списка ВАК (ЖЭТФ 2013, Sol. St. Phen. 2014, ФММ 2014, ФНТ 2015, J. Low Temp. Phys. 2016) и были апробированы на нескольких авторитетных российских и международных конференциях.

Нет сомнений, что диссертация по актуальности, новизне, масштабу проведенных исследований и по совокупности полученных результатов полностью соответствует профилю диссертационного совета, паспорту заявленной специальности и всем требованиям, предъявляемым ВАК Министерства образования и науки РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» в редакции, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями от 21.04.2016 г. № 335), а её автор, Агзамова Полина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – Физика магнитных явлений.

Доктор физико-математических наук, Профессор, Главный научный сотрудник
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук
Адрес: 194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 26
Тел. +7 (812) 297-2245
Факс +7 (812) 297-1017
E-mail: pisarev@mail.ioffe.ru

«11» мая 2017 г.


Писарев Роман Васильевич

Подпись главного научного сотрудника, д.ф.-м.н., проф. Р.В. Писарева заверяю.

Ученый секретарь

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Физико-технического
института им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук
Д.ф.-м.н., Профессор


А.П. Шергин

*С отзовом ознакомлена
02.06.2017 / Азамба*

