

Отзыв

На автореферат диссертации Геращенко Александра Павловича
«Спектроскопия ЯМР в исследованиях электронных и магнитных свойств сильно коррелированных систем», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Исследование сильнокоррелированных систем является важнейшим научным направлением в физике магнитных явлений и привлекает внимание как теоретиков, так и экспериментаторов. Полученные автором оригинальные результаты создают основу для теоретических разработок моделей сильнокоррелированных систем. Особо хочется отметить, развитые в диссертационной работе экспериментальные подходы и методы могут быть использованы не только для решения задач, затронутых в данной работе, но и для решения других задач при экспериментальных исследованиях электронных и магнитных свойств в физике твердого тела.

Диссертация Геращенко А.П. отражает его высокий профессионализм в проведении исследований. Он является автором разработок экспериментального оборудования, оригинального программного обеспечения для управления и обработки экспериментальных данных. Особенно впечатляет симуляция сложных ЯМР спектров магнетиков с геликоидальной магнитной структурой.

В результате проведения систематических исследований и их глубокого анализа в работе получен ряд новых значимых результатов, среди них выделяются следующие:

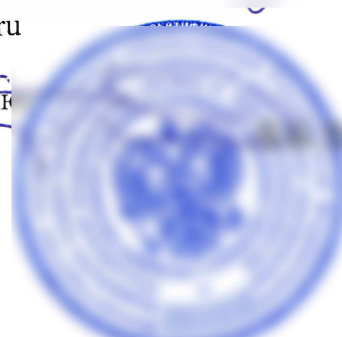
1. Определена пространственная ориентация магнитных моментов в соединениях с несоизмеримой геликоидальной магнитной структурой LiCu_2O_2 и NaCu_2O_2 и их изменения под влиянием внешнего магнитного поля, направленного вдоль различных осей кристалла. Установлены различия пространственных ориентаций магнитных моментов в изоструктурных соединениях LiCu_2O_2 и NaCu_2O_2 .
2. Определен орбитальный состав волновой функции e_g электрона иона марганца в соединении LaMnO_3 выше и ниже температуры орбитального упорядочения

Судя по автореферату, диссертационная работа является законченным научным исследованием, выполненным автором самостоятельно и на высоком научном уровне, а полученные в ней результаты можно квалифицировать как решение крупной научной задачи. Таким образом, представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, согласно п.9 «Положение о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 №842 ред. от 01.10.2018), а ее автор Геращенко Александр Павлович, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.11 – Физика магнитных явлений.

Профессор, доктор физ.-мат. наук Попова Марина Николаевна,
главный научный сотрудник Института спектроскопии РАН
108840, г. Москва, г. Троицк, ул. Физическая, д. 5
Тел.: +7 495 8510234, e-mail: popova@isan.troitsk.ru

Подпись г.н.с. ИСАН проф. М.Н. Поповой заверяю
Ученый секретарь ИСАН, к.ф.-м.н.

ерминов/



С отзывом ознакомлен

06.05.2019

Геращенко /А.П. Геращенко/