

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бухтеева Кирилла Юрьевича на тему:

«Квазидвумерные антиферромагнетики на базе Mn^{2+} ($S=5/2$)»,

представленной на соискание ученой степени

кандидата физико-математических наук

по специальности 1.3.10 – «физика низких температур»

Работа посвящена экспериментальным исследованиям магнитных свойств соединения $MnSnTeO_6$ и систем с общей формулой A_2MnXO_4 ($A = Li, Na, Ag; X = Si, Ge$) на основе марганца. Основной фокус в исследовании на низкотемпературной области, в которой автору удается идентифицировать и охарактеризовать переходы между различными магнито-упорядоченными фазами при изменении магнитного поля. Для этого используются данные измерений удельной теплоемкости, намагниченности, восприимчивости и спектры электронного парамагнитного резонанса. К достоинствам работы стоит отнести то, что автор проводит сравнение экспериментальных оценок магнитных взаимодействий с результатами первопринципных расчетов и строит магнитные фазовые диаграммы исследуемых систем. Анализ полученных результатов показывает, что объекты исследования характеризуются магнитными решетками низкой размерности.

При прочтении автореферата возникли следующие замечания и вопросы:

- 1) В тексте встречаются несогласованные предложения: «Результаты расчетов интегралов обменных магнитных взаимодействий главное обменное магнитное взаимодействие проходит по диагонали между слоями и составляет $J_3 = 7 K$, что хорошо согласуется с данными магнитной.»
- 2) На стр. 18 автор пишет: «Однако при $T < 50 K$ значение g-фактора начинает отклоняться от высокотемпературного, что соответствует повышению корреляций ближайшего порядка вблизи температуры магнитного упорядочения.» О каких корреляциях ближайшего порядка идет речь?

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы. Судя по содержанию автореферата, диссертационная работа «Квазидвумерные антиферромагнетики на базе Mn^{2+} ($S=5/2$)» Бухтеева К.Ю. отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней Московским Государственным Университетом имени М.В. Ломоносова, предъявляемым к диссертациям на соискании ученой степени кандидата физико-математических наук. Бухтеев Кирилл Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.10 – «физика низких температур»

Доктор физико-математических наук,
Заведующий кафедрой теоретической физики и прикладной математики
ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Мазуренко Владимир Владимирович _____

«__» _____ 2024 г.

Контактные данные:

тел.: +7(912)-207-68-96, e-mail: v.v.mazurenko@urfu.ru

Адрес места работы:

620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Подпись Мазуренко В. В. УДОСТОВЕРЯЮ: