

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бухтеева Кирилла Юрьевича «Квазидвумерные антиферромагнетики на базе Mn^{2+} ($S=5/2$)», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.10 – физика низких температур.

Диссертационная работа Бухтеева Кирилла Юрьевича посвящена установлению квантового основного магнитного состояния и путей его достижения в низкоразмерных треугольных решетках в киральной и розианитной фазах $MnSnTeO_6$ и в семействе соединений A_2MnXO_4 ($A=Li, Na, Ag$; $X=Si, Ge$).

В рамках диссертационной работы были выполнены измерения магнитных и тепловых свойств, а также спектров электронного парамагнитного резонанса соединения $MnSnTeO_6$ и семейства соединений A_2MnXO_4 ($A=Li, Na, Ag$; $X=Si, Ge$). Во всех исследуемых соединениях, за исключением Ag_2MnSiO_4 , формируется антиферромагнитное упорядочение ниже температуры Нееля. В силикате серебра марганца дальний магнитный порядок отсутствует вплоть до 2 К. Однако во всех исследуемых соединениях выше температуры Нееля присутствуют двумерные магнитные корреляции. Анализ уширения линии ЭПР в рамках теории Кавасаки-Мори-Хубера позволил определить значения температуры Нееля и критических экспонент. Оценка критических экспонент свидетельствует о низкоразмерном характере корреляций. Для всех соединений построены магнитные фазовые диаграммы.

Диссертационная работа выполнена на высоком экспериментальном уровне, полученные результаты хорошо проиллюстрированы, их достоверность не вызывает сомнений.

Результаты диссертации, приведенные в автореферате, апробированы на международных и российских конференциях, а также опубликованы в статьях в рецензируемых научных журналах, входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus, что соответствует статьям, опубликованным в журналах, входящих в перечень ВАК.

Диссертационная работа Бухтеева Кирилла Юрьевича удовлетворяет требованиям паспорта специальности 1.3.10 – физика низких температур и Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, а сам соискатель Бухтеев К.Ю. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.10 – физика низких температур.

Софронова Светлана Николаевна

03.05.24
дата

м. подп.

кандидат физико-математических наук, заместитель директора по инновационной и образовательной деятельности, Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»

Подпись *С.Н. Софроновой* заверяю
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»
(КНЦ СО РАН, ФИЦ КНЦ СО РАН)

Адрес места работы:

660036, г. Красноярск, ул. Академгородок, д. 50, Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»

e-mail: sofronova@ksc.krasn.ru

+7 (391) 290-55-81