

ОТЗЫВ

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

Актуальность темы исследования не вызывает сомнений. Низкоразмерные магнетики находятся в фокусе внимания научного сообщества в связи с перспективами обнаружения в них новых квантовых явлений и потенциальными применениями в функциональных материалах и устройствах спинтроники. Работа Бухтеева К.Ю. вносит существенный вклад в эту быстроразвивающуюся область.

Важным достоинством работы является сочетание экспериментальных данных с теоретическими расчетами параметров обменных взаимодействий, что позволяет получить глубокое понимание физики исследуемых систем.

Автором получен ряд важных новых результатов. В частности, установлен антиферромагнитный характер основного состояния в полиморфах $MnSnTeO_6$ и большинстве соединений A_2MnXO_4 ($A = Li, Na, X = Si, Ge$), обнаружены индуцированные магнитным полем спин-переориентационные переходы, выявлен преимущественно двумерный характер магнитных корреляций. Построены подробные магнитные фазовые диаграммы для всех исследованных материалов.

К сильным сторонам работы можно отнести также подробный анализ спиновой динамики исследованных материалов методом ЭПР. Температурные зависимости ширины линии и интегральной интенсивности сигнала ЭПР обработаны в рамках существующих теоретических моделей и определены значения критических индексов, подтверждающие низкоразмерный характер магнитных корреляций.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским

государственным университетом имени М.В. Ломоносова к кандидатским диссертациям по специальности 1.3.10 — физика низких температур, а ее автор, Бухтеев Кирилл Юрьевич, безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Доктор физико-математических наук,
Ректор Челябинского государственного университета
Сергей Валерьевич Таскаев

« ____ » _____ 2024 г.

Контактные данные:

тел.: +7 (351) 799-71-01, e-mail: rector@csu.ru

Адрес места работы: г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129

Подпись Таскаева С. В. УДОСТОВЕРЯЮ: