

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бухтеева Кирилла Юрьевича  
«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»

Диссертация Кирилла Юрьевича Бухтеева затрагивает вопросы магнетизма в двумерных системах с треугольным расположением магнитных катионов с большим спином. В качестве объектов исследования выбраны:  $MnSnTeO_6$  и семейство  $A_2MnXO_4$  ( $A = Li, Na, Ag, X = Si, Ge$ ). Для установления модели магнитного основного состояния диссертант применял широкий арсенал методов современной физики твердого тела, включая измерения намагниченности, теплоемкости, спектров парамагнитного резонанса. Полученные экспериментальные данные были использованы для создания магнитной модели в комбинации с результатами первопринципных расчетов интегралов магнитных взаимодействий и данных нейтронной дифракции.

Вопрос о формировании магнитоупорядоченного состояния в двумерных магнетиках находится в фокусе современных исследований физики твердого тела, в связи с последними достижениями двумерного магнетизма в Ван дер Ваальсовых магнетиках.

Научная новизна работы заключается в принципиально новых объектах исследования. Даже структуры этих соединений не были известны ранее. Диссертант принял активное участие в работах по установлению состава, строения и свойств в  $MnSnTeO_6$  и семействе  $A_2MnXO_4$  ( $A = Li, Na, Ag, X = Si, Ge$ ).

Бухтеевым К. Ю. установлены магнитные фазовые диаграммы для двух полиморфов  $MnSnTeO_6$  и  $A_2MnXO_4$  ( $A = Li, Na, X = Si, Ge$ ), обнаружены индуцированные спин-флоп переходы, выявлен преимущественно двумерный характер магнитных корреляций.

Результаты работы опубликованы в высокорейтинговых журналах по химии и физики твердого тела и будут востребованы специалистами в указанных областях.

Автореферат диссертационной работы «Квазидвумерные антиферромагнетики на базе  $Mn^{2+}$  ( $S=5/2$ )» Бухтева К.Ю. отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в Московском Государственном Университете 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 химических наук, профессор кафедры неорганической химии химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова»

Морозов Игорь Викторович



«4» мая 2024 г.

Контактные данные:

тел.: +7(903)-173-66-53, e-mail: [miv448@mail.ru](mailto:miv448@mail.ru)

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация: 02.00.01 – Неорганическая химия

Адрес места работы:

119991 Москва Ленинские горы 1, Химический факультет.

