

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки
«Федеральный исследовательский центр
«Казанский научный центр
Российской академии наук»
(ФИЦ КазНЦ РАН)

Казанский физико-технический институт
им. Е.К. Завойского – обособленное
структурное подразделение Федерального
государственного бюджетного учреждения
науки «Федеральный исследовательский
центр «Казанский научный центр
Российской академии наук»
(КФТИ – обособленное структурное
подразделение ФИЦ КазНЦ РАН)

ул. Сибирский тракт, д. 10/7, литера Б, Казань, 420029
тел. (843) 272-05-03, факс (843) 272-50-75
e-mail: Phys-tech@kfti.knc.ru; <http://www.kfti.knc.ru>
ОКПО 20438477, ОГРН 1021602842359,
ИНН/КПП 1655022127/166045002

№ _____

на № _____ от _____

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Васильчиковой Татьяны Михайловны
«Основное состояние низкоразмерных магнитных систем с большими моментами»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 01.03.10 – физика низких температур.

Диссертационная работа Т.М.Васильчиковой посвящена экспериментальному исследованию основного состояния в низкоразмерных решетках (одномерные цепочки, квадратные слои, треугольные слои) магнитных ионов со спинами больше единицы. Проблема низкоразмерного магнетизма является актуальной как в плане установления фундаментальных закономерностей поведения таких магнетиков, которые зачастую еще и фрустрированы, так и в связи с перспективами практического применения низкоразмерных магнитных структур в различных инновационных технологиях. В то же время, наиболее широко на данный момент экспериментально исследованы соединения, в которых спин магнитного иона $S = 1/2$ или 1 и заведомо обеспечивает квантовые свойства. В случае же больших спинов квантовый или классический характер магнетизма является открытым вопросом в каждом конкретном случае. При этом экспериментальных работ на эту тему не так много, и каждое новое исследование, в фокусе которого оказываются низкоразмерные и фрустрированные магнетики с большим спином, представляет несомненный интерес.

В диссертационной работе Т.М.Васильчиковой получены важные новые результаты. Особенно интересным представляется обнаружение спин-кластерного состояния на базе одномерных зигзагообразных цепочек ионов железа Fe^{3+} ($S = 5/2$) в

$\text{Na}_2\text{FeSbO}_5$. Примечательны также исследования магнетокалорического эффекта в GdFeTeO_6 .

Работа выполнена на высоком научном уровне и представляет собой значительный вклад в развитие экспериментальных методов исследования редкоземельных оксидов и изучение влияния эффектов размерности и фрустраций на магнетизм решеток ионов с большим спином. К несомненным достоинствам работы можно отнести комплексное использование различных статических и динамических методов исследования магнетизма. Автореферат написан понятным языком и позволяет получить адекватное представление о содержании и основных результатах диссертации. Основные результаты работы своевременно опубликованы в международных научных журналах и доложены на международных и российских конференциях.

В качестве замечания хотелось бы указать на то, что некоторое недоумение вызывает очень короткий список конференций, где апробировалась работа, при том, что уровень публикаций и рейтинг журналов, где статьи опубликованы, весьма высок.

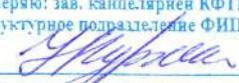
Вышеуказанное замечание не умаляет качества и уровня представленной работы. Автореферат диссертации отвечает требованиям, предъявляемым при защите кандидатских диссертаций, а его автор Татьяна Михайловна Васильчикова заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.03.10 – физика низких температур.

Старший научный сотрудник отдела
физики перспективных материалов
КФТИ – обособленного подразделения
ФИЦ КазНЦ РАН
к.ф.-м.н. (специальность 01.04.07 –
физика конденсированного состояния)

Вавилова Евгения Леонидовна.

420029, г. Казань, Сибирский тракт 10/7



Подпись 
Заверяю: зав. канцелярией КФТИ - обособленное
структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН
 Куркина Н.Г.