

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Васильчиковой Татьяны Михайловны «Основное состояние низкоразмерных магнитных систем с большими моментами», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.10. – «Физика низких температур»

Магнетизм соединений с пониженной размерностью спиновой подсистемы можно считать одним из наиболее интересных и быстро развивающихся направлений физики конденсированного состояния вещества. Так, наряду с достаточно хорошо изученными низкоразмерными системами малых спинов ( $S = 1/2, 1$ ), на передний план выходят исследования магнитных соединений с большими моментами. В таких соединениях зачастую магнитоактивные ионы обладают малой анизотропией, что повышает роль фрустрации обменных взаимодействий в формировании основного состояния. В связи с этим настоящая работа была направлена на исследование основного квантового состояния в ряде низкоразмерных магнетиков с большими моментами  $S = 5/2$ .

В качестве достоинств работы стоит отметить всесторонний системный подход с использованием широкого круга методик, включая исследование намагниченности на постоянном и переменном токах, теплоемкости, а также электронного парамагнитного резонанса в широком диапазоне температур и магнитных полей. Полученные экспериментальные данные были тщательно обработаны и проанализированы, кроме того сопоставлены с результатами теоретических расчетов из первых принципов, выполненные в партнерских научных группах.

За время работы над диссертацией Васильчикова Т.М. проявила себя как талантливый физик-экспериментатор, отметилась кропотливым поиском и анализом литературы, грамотным логическим подходом к планированию и реализации как экспериментальных, так и аналитических задач.

Васильчикова Т.М. является соавтором 20 статей в реферируемых журналах. По теме диссертации ею опубликовано три статьи, индексируемые в международных базах данных WoS и Scopus, в том числе из первого квартиля.

Считаю, что диссертационная работа Васильчиковой Т.М. «Основное состояние низкоразмерных магнитных систем с большими моментами» удовлетворяет требованиям к кандидатским диссертациям, изложенным в разделе 2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете» от 18.01.2019, а ее автор

Васильчикова Татьяна Михайловна достойна присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.10 – «Физика низких температур».

Научный руководитель  
доктор физико-математических наук,  
профессор кафедры физики низких температур  
и сверхпроводимости Физического факультета  
МГУ имени М.В. Ломоносова,  
119991, г. Москва, Ленские горы, д. 1, стр. 2  
эл. почта [os.volkova@yahoo.com](mailto:os.volkova@yahoo.com), тел. +7 985 990 98 34

О.С. Волкова

Подпись О.С. Волковой удостоверяю

Ученый секретарь Ученого Совета  
физического факультета МГУ, профессор



В.А. Карavaев