

УТВЕРЖДАЮ:



Директор ИФП РАН

академик  
В.В. Дмитриев

« » июля 2021 года

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института физических проблем им. П.Л. Капицы  
Российской академии наук (ИФП РАН)

Диссертационная работа «Магнитный резонанс в квазиодномерном слабо упорядоченном антиферромагнетике  $Sr_2CuO_3$ » выполнена в ИФП РАН. В период подготовки диссертации соискатель Сергейчева Елена Геннадьевна работала в ИФП РАН в должности лаборанта-исследователя.

Е.Г. Сергейчева окончила Московский государственный университет по специальности «Физика». С 2014 по 2017 год она обучалась в аспирантуре Института физических проблем, а затем переведена в аспирантуру Института физики твердого тела Российской академии наук (ИФТТ РАН) по направлению 03.06.01 «Физика и астрономия», которую успешно окончила в 2018 году. Диплом об окончании выдан в ИФТТ РАН.

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук Сосин Сергей Сергеевич, старший научный сотрудник ИФП РАН.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Е.Г. Сергейчева будет защищать в Диссертационном совете 24.1.140.01, созданном на базе ИФП РАН.

По результатам рассмотрения выполненной в ИФП РАН диссертационной работы Сергейчевой Елены Геннадьевны «Магнитный резонанс в квазиодномерном слабо упорядоченном антиферромагнетике  $Sr_2CuO_3$ » принято следующее заключение:

Диссертационная работа Е.Г. Сергейчевой является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, посвященной решению актуальных задач физики низкоразмерных сильно коррелированных магнитных систем: изучению особенностей спектров магнитного резонанса и фазовой диаграммы слабо упорядоченного антиферромагнетика вблизи критического состояния одномерной гейзенберговской спиновой цепочки  $S=1/2$ . Основные результаты работы докладывались на семинарах ИФП РАН и ИФТТ РАН, российских и международных конференциях по физике низких температур и магнетизму, опубликованы в международных рецензируемых журналах.

Достоверность представленных результатов не вызывает сомнений, поскольку они получены различными надежными экспериментальными методиками и воспроизводятся на нескольких образцах. Экспериментально обнаружены и классифицированы несколько мод возбуждений в системе слабо связанных спиновых цепочек. Изучено влияние магнитного поля на процесс магнитного упорядочения. Часть экспериментальных данных находится в согласии с теорией, однако некоторые результаты имеют объяснение лишь на качественном уровне и требуют дальнейшего теоретического анализа. Все полученные результаты являются новыми и важными для современной физики магнитных явлений, подчеркивая существенное отличие спиновой динамики исследуемой системы от свойств обычных антиферромагнетиков, обусловленное ее близостью к состоянию спиновой жидкости.

Диссертационная работа выполнена на высоком уровне и удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автору рекомендовано представить ее на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.10 «Физика низких температур».

Доктор физико-математических наук,  
ведущий научный сотрудник ИФП РАН

 Л.Е. Свистов

«09» июля 2021 года