

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гермова Александра Юрьевича «Ядерный магнитный резонанс в электронно-допированных кубических манганитах $Sr_{1-x}La_xMnO_3$ », представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Работа Гермова А. Ю. посвящена экспериментальному исследованию физических свойств электронно-допированных кубических манганитов со структурой перовскита методами ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Известно, что однородное состояние допированных манганитов является неустойчивым, а для изучения неоднородного состояния наряду с традиционными макроскопическими методами исследования необходимо применять и локальные методы, такие как ЯМР.

Наиболее интересные результаты, полученные в этой диссертационной работе, следующие:

1) В электронно-допированных кубических манганитах $Sr_{1-x}La_xMnO_3$ ($x = 0.02, 0.04$) в области магнитного упорядочения реализуется неоднородное магнитное состояние, представляющее собой антиферромагнитную решетку с ферромагнитными нанобластями.

2) В кубических манганитах $Sr_{1-x}La_xMnO_3$ ($x = 0.02, 0.04$) реализуется неоднородное распределение электронной плотности по кристаллу, которое проявляется в формировании областей с повышенной электронной плотностью вблизи ионов La. Эти области перекрываются, обеспечивая металлический характер проводимости.

Главным достоинством данной работы является то, что ее автор комплексно подходит к решению поставленных задач, используя в качестве зондов все ядра в исследуемых манганитах, пригодные для ЯМР экспериментов, а также, проводя измерения как во внешнем, так и в локальном магнитных полях. Все эти подходы позволили максимально полно изучить процесс локализации электронов в изучаемых манганитах.

Результаты диссертационной работы Гермова А.Ю. опубликованы в журналах с высоким рейтингом (2 статьи в журнале Physical Review B) и хорошо известны общественности.

Диссертационная работа заслуживает высокой оценки, а ее автор Гермов Александр Юрьевич – присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Ведущий научный сотрудник лаборатории теоретической физики
Института физики им. Л. В. Киренского РАН,
Доктор физико-математических наук, профессор
С.С. Аплеснин

« 28 » сентября 2018 г.

Подпись С.С. Аплеснина

Служебный адрес:

660036, Красноярск.

Академгородок 50, стр. 43.

Институт физики ФИЦ КИЦ СО РАН.

Тел.: +7(391) 243-26-35

e-mail: apl@iph.krasn.ru

Защита

ученой степени

Златичков

Златичков

С отзывом ознакомлен
02.10.18 Гермов А.Ю.