

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.

Диссертационная работа Гермова А.Ю. посвящена изучению свойств магнитной и зарядовой подсистем кубических манганитов $Sr_{1-x}La_xMnO_3$ методами ядерного магнитного резонанса. Диссертант в своей работе решает, главным образом, актуальную задачу о магнитных неоднородностях, возникающих при гетеровалентном замещении, и влиянии этих неоднородностей на магнитные и проводящие свойства исследуемых материалов. В работе представлены наглядные экспериментальные результаты, проясняющие причины возникновения металлического характера проводимости в этих соединениях при определённых концентрациях допирования. Рассматриваемые в работе манганиты относятся к классу перовскитов, которые, в свою очередь, служат основой для целого класса магнитоэлектрических материалов, мультиферроиков. Физика электромагнитных явлений таких перспективных материалов в наши дни активно развивается. Таким образом, тема данной диссертационной работы является весьма актуальной.

Несомненным достоинством диссертационной работы Гермова А.Ю. является использование в исследовании электронных и магнитных свойств кубических манганитов $Sr_{1-x}La_xMnO_3$ ядер трех элементов, входящих в структуру: ^{87}Sr , ^{139}La , ^{55}Mn . Экспериментальные результаты ЯМР спектроскопии, полученные на этих ядрах в широком интервале температур 4.2-300 К как в парамагнитном, так и в магнитоупорядоченном состоянии, отлично дополняют друг друга и значительно повышают достоверность и научную значимость выполненной автором работы.

Среди наиболее важных результатов работы следует отметить обнаружение автором в электронно-допированных кубических манганитах $Sr_{1-x}La_xMnO_3$ ($x = 0.02, 0.04$) неоднородного магнитного состояния в области магнитного упорядочения, представляющего собой антиферромагнитную решетку с ферромагнитными нанообластями.

Результаты работы, представленные в автореферате диссертации Гермова А.Ю., являются оригинальными, обоснованными, несут в себе новые знания и

соответствуют заявленным целям и задачам. Работа выполнена в соответствии с требованиями Положения ВАК «О присуждении ученых степеней», а её автор Гермов Александр Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

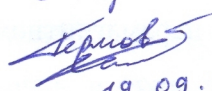
Профессор кафедры низких температур и
сверхпроводимости Физического факультета
МГУ им. М.В. Ломоносова,
доктор физ.-мат. наук


А.А. Гиппиус
«06» сент. 2018 г.

Почтовый адрес: 119991, г. Москва
Ленинские горы, д. 1, стр. 2
Тел.: 495-9392085
E-mail: gippius@mail.ru

Ученый Секретарь
Физического факультета
МГУ им. М.В. Ломоносова,
доктор физ.-мат. наук, профессор


В.А. Караваяв

С отзывом ознакомлен
 / Гермов А.Ю./
19.09.2018