



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ

Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук

Политехническая ул., 26, С.-Петербург, 194021
Телефон: (812) 297-2245 Факс: (812) 297-1017
post@mail.ioffe.ru http://www.ioffe.ru

№ _____

На № _____ от _____

Ученому секретарю диссертационного совета
Д 003.055.02 А.Н. Втюрину,
ФГБУН Институт физики им. Л.В.
Киренского СО РАН, 660036, Красноярск,
Академгородок, 50, стр. 38

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Комогорцева Сергея Викторовича "Случайная магнитная анизотропия и стохастическая магнитная структура в наноструктурированных ферромагнетиках", представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.11 - физика магнитных явлений.

Диссертация Комогорцева С.В. посвящена исследованию свойств стохастической магнитной структуры ферромагнитных нанокomпозиционных материалов и методикам экспериментального определения их корреляционных характеристик - корреляционных радиусов, магнитной анизотропии стохастических доменов и их пространственной размерности. Проведенные в работе исследования являются **актуальными**, поскольку способствуют выявлению связей между микро и макроструктурой магнитных нанокomпозитов и, как следствие этих связей, позволяют создать новые ферромагнитные материалы. Автору удалось решить поставленные в диссертационной работе задачи и получить результаты, обладающие **научной и практической значимостью и новизной**.

В диссертации получен ряд новых интересных результатов, среди которых следует выделить следующие:

- На основе представлений о стохастической магнитной структуре разработана методика экспериментального определения ее основных характеристик из кривых приближения намагниченности к насыщению.

- Экспериментально обнаружены предсказанные теорией степенные зависимости кривых намагничивания в области насыщения для наноструктурированных материалов с различной размерностью упаковки обменно-связанных зерен.

- Предложены аналитические выражения для кривых намагничивания в области насыщения, позволяющие описать переходный режим между степенными асимптотиками.

Достоверность результатов обусловлена применением современных методов расчета, общепринятых методов измерения, сравнением с

Исполнитель: Л.В. Луцев
Тел. 812 292-5546, факс 812 297-1017
Эл. почта: l_lutsev@mail.ru

результатами, полученными другими авторами и сопоставлением с экспериментами.

В качестве единственного замечания следует отметить, что выражение, описывающее размер стохастического домена R_L (формула (1), с. 9 автореферата), при некоторых значениях пространственной размерности d приводит к неправильным единицам длины для R_L . Сделанное замечание не снижает высокой положительной оценки диссертационной работы.


Личный вклад автора в исследование описываемых в работе научных задач и проблем весьма значителен, что следует из положений выносимых на защиту.

Результаты работы опубликованы в научно-технических изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации, и неоднократно обсуждались на российских и международных конференциях.


Автореферат полностью отображает содержание диссертационной работы.

По актуальности и новизне полученных результатов, их фундаментальной и прикладной значимости, объему проведенных исследований и степени их завершенности диссертация отвечает всем требованиям ВАК Российской Федерации к докторским диссертациям, а ее автор, С.В. Комогорцев, заслуживает присуждения степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.11 - физика магнитных явлений.

Старший научный сотрудник
ФТИ им. А.Ф. Иоффе, к.ф.-м.н.
e-mail: l_lutsev@mail.ru
194021, С-Петербург, Политехническая ул., 26
тел. +7(812)297-22-45, факс +7(812)297-10-17


Леонид Владимирович Луцев


Заведующий лабораторией оптических явлений
в сегнетоэлектрических и магнитных кристаллах
ФТИ им. А.Ф. Иоффе, д.ф.-м.н.
e-mail: pavlov@mail.ioffe.ru
194021, С-Петербург, Политехническая ул., 26
тел. +7(812)272-79-63, факс +7(812)297-10-17


Виктор Владимирович Павлов

05 мая 2016 г.

Подпись Л.В. Луцева и В.В. Павлова
удостоверяю:
Ученый секретарь
ФТИ им. А.Ф. Иоффе
д.ф.-м.н., проф.




А.П. Шергин