

ВЫПИСКА

из протокола № 3 заседания диссертационного совета Д 002.191.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского Казанского научного центра РАН

от 29 марта 2017 года

Слушали: Сообщение председателя диссертационной комиссии, члена диссертационного совета Тейтельбаума Г.Б. о результатах предварительного рассмотрения диссертации Бизяева Д.А. на тему: «Создание и исследование магнитных микро- и наноструктур методами сканирующей зондовой микроскопии».

Диссертационная комиссия решила, что диссертация Бизяева Дмитрия Анатольевича соответствует специальности 01.04.11 – Физика магнитных явлений, отвечает требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям и рекомендуется к защите в совете Д 002.191.01.

Постановили: 1) Принять к защите диссертационную работу Бизяева Дмитрия Анатольевича «Создание и исследование магнитных микро- и наноструктур методами сканирующей зондовой микроскопии» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

2) Рекомендовать рукопись автореферата в печать.

3) Утвердить в качестве официальных оппонентов по диссертации:

- заведующего отделом магнитных наноструктур Института физики микроструктур РАН, филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук» (Нижегородская область, Кстовский район), доктора физико-математических наук Фраермана Андрея Александровича;
- ведущего научного сотрудника лаборатории ядерных фильтров Федерального государственного учреждения «Федеральный научно-исследовательский центр «Кристаллография и фотоника» Российской академии наук (г. Москва), кандидата физико-математических наук, доцента Загорского Дмитрия Львовича.

Согласие оппонентов на участие в защите имеется.

4) Утвердить в качестве ведущей организации по диссертации:

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный университет» (г. Уфа).

5) Утвердить дополнительный список адресов для рассылки автореферата.

6) Поручить комиссии диссертационного совета подготовку проекта заключения по диссертации.

7) Назначить дату защиты – 2 июня 2017 г.

Результаты голосования: «за» - 15, «против» - 0, воздержавшихся - 0.

Председатель совета

Ca.

Салихов Кев. Минуллинович

Ученый секретарь совета

Хайбуллин Рустам Ильдусович

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комиссии диссертационного совета Д 002.191.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского Казанского научного центра Российской академии наук для предварительного ознакомления с диссертационной работой

Бизяева Дмитрия Анатольевича

«Создание и исследование микро- и наноструктур методами сканирующей зондовой микроскопии» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

Диссертационная работа Дмитрия Анатольевича Бизяева посвящена изучению электрических и магнитных свойств микро и наноструктур методами сканирующей зондовой микроскопии, а также применению этой методики для создания подобных структур. В диссертации представлен полный цикл научного исследования: изготовление литографических масок, напыление микро- и нано- объектов, калибровка метода исследования, получение результатов и сравнение их с теоретическими расчетами.

Предложена новая методика определения магнитных свойств зондов, используемых в магнитной силовой микроскопии, изучены магнитные свойства никелевых нанопроволок. Методом зарядовой зондовой литографии созданы и изучены индуцированные состояния в лантан-стронциевых манганитах.

Соответствие содержания диссертационной работы специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений, по которой она представляется к защите, подтверждается апробацией работы, ее научной новизной и практической значимостью. Диссертация представляет собой самостоятельно выполненное автором научное исследование, результаты которого обеспечивают решение важных теоретических и прикладных задач в области нанолитографии, магнетизма наноструктур.

Комиссия отмечает следующие **основные научные результаты** диссертационной работы:

1. Разработана новая методика определения коэрцитивной силы в плоскости образца для магнитных зондов, используемых в магнитной силовой микроскопии.
2. Обнаружено влияние внешнего магнитного поля на величину электрического потенциала в центре индуцированных состояний в лантан-стронциевых манганитах.

3. Разработана новая методика определения температуры Кюри нанопроволок.
4. Предложен механизм распределения намагниченности в никелевых нанопроволоках при воздействии импульсами тока высокой плотности.

Практическая и научная значимость результатов диссертационной работы заключается в том, что её результаты можно использовать для создания и изучения магнитных свойств нанопроволок, изготовленных из различных материалов. В частности, в работе представлена подробная методика изготовления литографических масок методом сканирующей зондовой микроскопии с использованием полимерных плёнок. Описаны различные этапы изучения магнитных свойств таких структур. Эти сведения могут быть полезны в спинтронике, разработке новых элементов магнитной памяти, изучении фундаментальных основ магнетизма наноструктур.

Использование в диссертации заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, **отсутствует**.

Полученные диссертантом результаты подтверждены либо данными из литературы, либо собственными исследованиями автора, выполненными различными методами, что позволяет оценивать представленные данные **как достоверные**. Результаты работы представлены в достаточном количестве публикаций, - 20 наименований, 7 из которых являются статьями в научных журналах из списка ВАК.

Комиссия диссертационного совета предлагает назначить по рассматриваемой диссертационной работе:

в качестве ведущей организации:


- Федеральное Государственное Бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный университет» (БашГУ, г. Уфа);

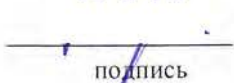
в качестве официальных оппонентов:


- Фраермана Андрея Александровича, доктора физико-математических наук, без звания, заведующего отделом магнитных наноструктур Института физики микроструктур Российской академии наук - филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук» (ИФМ РАН, г. Нижний Новгород);
- Загорского Дмитрия Львовича, кандидата физико-математических наук, доцента по специальности, ведущего научного сотрудника лаборатории ядерных фильтров Федерального государственного учреждения

«Федеральный научно-исследовательский центр «Кристаллография и фотоника» Российской академии наук (ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, г. Москва)

С учетом вышеизложенного комиссия считает, что диссертационная работа Бизяева Дмитрия Анатольевича соответствует специальности 01.04.11 – Физика магнитных явлений, отвечает требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям и рекомендуется к защите в совете Д 002.191.01.

Председатель комиссии  д.ф.-м.н., проф. Тейтельбаум Г.Б.
подпись

Члены комиссии  д.ф.-м.н., проф. Сулейманов Н.М.
подпись

 д.ф.-м.н., проф. Аганов А.В.
подпись

« 28 » марта 2017 г.



*подпись
А.В. Аганов
Заведующий
Ученый на Учен.
Секретарь С.И.
Сид*

по  Тейтельбаум Г.Б.
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «КРИСТАЛЛОГРАФИЯ И ФОТОНИКА» РАН, МОСКВА

АВЕРЯЮ  Аганов А.В.
СЫС
ВЛЯРИ

28 марта 2017 г.