

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чупракова Станислава Александровича
«СТРУКТУРА И ИНТЕРФЕЙСЫ КОБАЛЬТСОДЕРЖАЩИХ СВЕРХРЕШЁТОК И
НАНОПРОВОЛОК ПО ДАННЫМ ЯДЕРНОГО МАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений

Диссертационная работа Чупракова Станислава Александровича посвящена исследованию особенностей структуры и интерфейсов кобальтсодержащих сверхрешёток и нанопроволок в зависимости от числа бислоёв, режима термообработки, типа буферного слоя и толщины немагнитного слоя методом ядерного магнитного резонанса.

Автор выполнил большой объем исследований структурных особенностей межслойных границ в сверхрешётках Co/Cu в зависимости от числа бислоёв, типа буферного слоя, температуры отжига, толщины немагнитного слоя при неизменных параметрах эксперимента, влияния состояния межслойных границ на величину ГМС, выявлены структурные особенности кобальтсодержащих нанопроволок. Чупраков С.А. в своей работе впервые построил трёхмерные модели, которые позволили интерпретировать экспериментальные спектры ЯМР кобальтсодержащих сверхрешёток и нанопроволок.

Диссертационная работа отличается научной новизной результатов и выводов в области моделирования исследуемых кобальтсодержащих сверхрешёток и нанопроволок, межслойных границ в целях объяснения спектров ЯМР.

Практическая ценность диссертационной работы заключается в том, что основные её результаты дополняют и развивают современные представления об особенностях формирования и строения межслойных границ и влияния их на величину магнитосопротивления в магнитных сверхрешётках.

Оценивая в целом диссертационную работу Чупракова С.А. положительно, тем не менее, по автореферату следует сделать несколько замечаний:

1. В тексте автореферата не отражено в явном виде выполнение поставленной задачи диссертационного исследования «1. Создать датчик и поставить методику исследования кобальтсодержащих сверхрешёток и нанопроволок методом ядерного магнитного резонанса».

2. В автореферате не указано, осуществлялось ли выполнение диссертационного исследования в соответствии с планами и заданиями госбюджетных НИР, хозяйственных и прикладных исследований, что создает впечатление о недостаточной актуальности проведенных исследований.

3. Непонятно, почему в списке авторских публикаций в работах А10, А11, А12, А14, А16, А19 и А19 подчеркнуты фамилии соавторов.

Тем не менее, указанные замечания не снижают научной и практической ценности проведенных соискателем исследований, а сама диссертационная работа представляет большой научно-практический интерес, выполнена на достаточном научно-техническом уровне и соответствует всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», которые предъявляются к кандидатским диссертациям, а ее автор, Чупраков Станислав Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений.

Отзыв составил:

доктор технических наук по научной специальности
2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики
материалов, изделий, веществ и природной среды,
доцент
заведующий кафедрой «Промышленная электроника»

Дмитрий
Алексеевич
Иванов

420066, г. Казань, ул. Красносельская, д.51
Тел.: (843) 519-42-78, e-mail: ivanov.da@kgeu.ru

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный энергетический университет»

Отзыв составлен 26.12.2023

Чупраков С.А.