

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гриценко Кристины Александровны «Особенности процессов перемангничивания магнитоэлектрически- и обменно-связанных тонкопленочных структур на основе пермаллоев», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, специальность 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Диссертационная работа посвящена актуальному, быстро развивающемуся и чрезвычайно интересному разделу физики магнитных явлений – исследованию особенностей процессов перемангничивания тонкопленочных структур на основе пермаллоев различного состава и их связь с параметрами структуры, и роста.

Изучение процессов перемангничивания в наноструктурированных магнитных материалах, их связь с и гистерезисными характеристиками магнитных сред представляет интерес как в прикладном, так и в научном плане. В работе получены очень важные для физики магнитного явления результаты. Проведены исследования структурных, морфологических и магнитных свойства обменно-связанных тонкопленочных структур.

В своей диссертации Гриценко К.А. анализируя особенности перемангничивания двухслойных обменно-связанных структур показала, что магнитные свойства двухслойных структур NiFe/IrMn определяет совместное влияние порядка осаждения слоев, состава пермаллоя и толщины антиферромагнитного слоя.

В работе так же представлены результаты исследования процессов перемангничивания трехслойных структур NiFe/IrMn/NiFe на основе высоко – и низконикелевых пермаллоев. Показано, что изменение механизма перемангничивания тонкопленочных трехслойных структур при изменении толщины антиферромагнитного слоя определяется вкладом магнитоэлектрического взаимодействия ферромагнитных слоев структуры. Проведен сравнительный анализ процессов перемангничивания для образцов с ферромагнитными слоями разного состава.

Такого рода исследования имеют важное значение для практического использования наноструктурированных тонких пленок в качестве сред магнитной записи, материалов для постоянных магнитов, магнитомягких материалов, элементов магнитных сенсоров, в медицине и т. д.

После подробного изучения автореферата, списков использованной литературы и публикаций, можно сделать вывод, что диссертационная работа Гриценко К.А. отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ. Автор диссертационной работы, Гриценко К.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Зав. лаб. «ВФ и ФФП» Института физики ДНЦ РАН,
доктор физ.-мат. наук, чл.- корр. РАН, профессор

Муртазаев Акай
Курбанович

«22» ноября 2018г.

Почтовый адрес: 367015, Россия, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М.Ярагского, 94
Тел.: (8722) 62-89-60
E-mail: akai2005@mail.ru
Специальность - 01.04.07 — физика конденсированного состояния.

Подпись Муртазаева А.К. заверяю,
ученый секретарь Института физики
Дагестанского научного центра РАН

Ибаев Ж.Г.