

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мельникова Григория Юрьевича
«Магнитодинамические свойства наноструктурированных пленочных элементов на
основе пермаллоя с высокой магнитной проницаемостью», представленной на
соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений

Одним из перспективных направлений управления функциональными параметрами датчиков магнитных полей на основе магнитоимпедансного эффекта является объемное и поверхностное наноструктурирование магниточувствительных элементов. В связи с этим, представленные в диссертационной работе Мельникова Григория Юрьевича исследования магнитомягких послойно наноструктурированных и профилированных планарных элементов представляют интерес не только с точки зрения рассмотрения механизмов влияния наноструктурирования на магнитостатические и магнитодинамические свойства материалов, но и, несомненно, актуальны для широкого спектра их практического применения.

Из новых и интересных научных результатов, представленных в работе, можно отметить обнаруженные особенности распределения намагниченности, процессов перемагничивания и магнитоимпедансных свойств планарных многослойных систем чередующихся слоев FeNi и Cu. Привлечение разнообразных методов исследований (вибрационной магнитометрии, магнитооптической Керр-микроскопии, ФМР и СВР, магнитоимпедансной спектроскопии) позволило автору реализовать комплексный подход к изучению и объяснению свойств этих сложных магнитных систем.

Основные положения работы достаточно полно представлены в 8 опубликованных работах в научных изданиях включенных в перечень ВАК РФ, индексируемых МБД Web of Science и Scopus. По результатам исследований получен патент РФ на систему настройки магнитного датчика, определяющего магнитный носитель с лекарственным средством в зоне терапии.

Представленная Мельниковым Григорием Юрьевичем диссертационная работа «Магнитодинамические свойства наноструктурированных пленочных элементов на основе пермаллоя с высокой магнитной проницаемостью» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата физико-математических наук, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина», а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений.

Заведующий кафедрой физики ФГБОУ ВО
«Иркутский государственный университет»,
д.ф.-м.н., профессор
03.06.2024

Подпись зав.кафедрой физики ИГУ
д.ф.-м.н., профессора А.В. Семирова заверяю

Семиров Александр Владимирович



Семиров Александр Владимирович, профессор, доктор физико-математических наук по специальности 01.04.11 - «физика магнитных явлений», заведующий кафедрой физики ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет».

664003 г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1, Иркутский государственный университет.

Тел.:8(3952)240389, e-mail: semirov@mail.ru