

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Перовой Натальи Николаевны «Математическое моделирование наноструктурированных магнитных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата физика-математических наук по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений

Диссертационная работа Перовой Натальи Николаевны посвящена экспериментальному исследованию магнитных свойств наноструктурированных материалов. Основное внимание уделено выявлению фазовых переходов и особенностей магнитного упорядочения. Данные исследования делают работу актуальной, так как используемые в работе магнитооптические методы являются методами неразрушающего контроля широкого класса наноструктур.

Научная новизна результатов, представленных в диссертационной работе, состоит в проведении комплексного магнитооптического зондирования широкого класса наноматериалов, включая нанокompозиты, многослойные структуры, аморфные и аморфно-нанокристаллические пленки и ленты.

К наиболее важным оригинальным научным результатам можно отнести следующие:

1. Впервые выявлены критические концентрационные пороги переходов между различными состояниями магнитного упорядочения в тонкопленочных нанокompозитах.
2. Анодирование и коррозионное воздействие существенно изменяют приповерхностные магнитные свойства аморфных сплавов.
3. Вакуумная термообработка в течение часа аморфно-нанокристаллических пленок в диапазоне 200-400⁰С приводит к существенной модификации приповерхностного магнитного слоя.

Результаты работы были представлены автором в виде докладов на международных конференциях по физике магнитных явлений, а также вошли в публикации в рецензируемых журналах, что свидетельствует о хорошей апробации работы.

Представленная научная работа выполнена на высоком научном уровне с использованием современного научно-исследовательского оборудования. Автореферат диссертации и публикации полноценно отражают содержание диссертационной работы и написан на хорошем русском языке.

Исходя из материалов автореферата, диссертационная работа «Математическое моделирование наноструктурированных магнитных материалов» является завершенной научно-квалификационной работой вносит вклад в развитие физики магнитных явлений, а ее автор Перова Наталья Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений.

доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры наноэлектроники Института перспективных технологий и индустриального программирования МИРЭА — Российского технологического университета

Юрасов Алексей Николаевич

21.04.2026

Контактные данные:

Телефон: +7 (499) 600-80-80 доб.20564, e-mail: yurasov@mirea.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация: 05.27.01 Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах

Адрес места работы:

119454, ЦФО, г. Москва, Проспект Вернадского, д. 78, РТУ МИРЭА

Телефон: +7 (499) 600-80-80, e-mail: rector@mirea.ru

Подпись руки
у

Начальник Управ