

ОТЗЫВ  
на автореферат диссертации  
ПЕРОВОЙ НАТАЛЬИ НИКОЛАЕВНЫ

«Магнитооптическое зондирование наноструктурированных магнитных материалов»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук  
по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений

Диссертационная работа Перовой Н.Н. посвящена экспериментальному исследованию магнитных свойств различных наноструктурированных материалов методами магнитооптической спектроскопии и микроскопии, объемной магнитометрии и установлению связи структуры материалов с характером магнитного упорядочения в объеме и приповерхностном слое. Тематика работы относится к актуальным научным направлениям, связанным с разработкой новых магнитных материалов для микроэлектроники и информационной техники.

В работе впервые: в нанокompозитах  $(\text{FeCoB})_x(\text{LiNbO}_3)_{1-x}$  магнитооптическими методами обнаружен переход от суперпарамагнитного к ферромагнитному состоянию при увеличении металлической фазы до  $x=36\%$ ; в многослойных нанокompозитах состава  $\text{CoFeB}/\text{SiO}_2/\text{ZnO}$  наблюдали интерфейсные явления, влияющие на спектр экваториального эффекта Керра; в нанокompозитах  $\text{Co}/\text{CoO}$  обнаружено формирование локальных ферромагнитных кластеров, приводящих к появлению гистерезисных явлений при малых концентрациях металлического  $\text{Co}$ ; продемонстрировано, что термообработка аморфных нанопленок  $\text{FeTiVO}$  в интервале температур  $200-400^\circ\text{C}$  вызывает формирование в пленках приповерхностной магнитной анизотропии и появление полосовой доменной структуры; показано, что анодирование и коррозионное воздействие существенно изменяют приповерхностные магнитные свойства аморфных магнитных сплавов. Полученные результаты могут быть использованы для целенаправленного формирования магнитных свойств наноструктурированных материалов.

Результаты работы полностью опубликованы в российских и международных научных журналах и прошли апробацию на представительных научных конференциях.

В целом, судя по автореферату и публикациям автора по теме диссертации, можно сделать вывод, что тематика работы соответствует специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений, работа удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а Перова Наталья Николаевна, за исследование магнитооптического зондирования наноструктурированных магнитных материалов, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.12. Физика магнитных явлений.

Директор научно-образовательного центра  
«Магнитоэлектрические материалы и устройства»  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«МИРЭА - Российский технологический университет»,  
профессор, доктор физико-математических наук  
(01.04.10 Физика полупроводников и диэлектриков)

Дата 23.04.2026

Почтовый адрес:

Телефон: +7 (916)

Подпись Ю.К. Фе

Заместитель началь  
Управления кадр

Фетисов  
Юрий  
Константинович

д.78

ru