

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фукса Артёма Андреевича «Образование нанокристаллов и доменная структура в аморфных сплавах с различным напряженным состоянием» на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – «Физика конденсированного состояния»

В диссертационной работе Фукса Артёма Андреевича были проведены исследования аморфных ферромагнитных микропроводов на основе железа с использованием разнообразных экспериментальных методов изучения атомной структуры и магнитных свойств. Аморфные сплавы на основе железа хорошо зарекомендовали себя в качестве магнитомягких материалов, а также являются прекурсорами изготовления нанокристаллических ферромагнитных сплавов. Будучи изготовленными в форме микропроводов, такие аморфные сплавы обладают рядом уникальных физических свойств, находящихся практическое применение - это бистабильное перемагничивание, эффект гигантского магнитного импеданса (ГМИ) и естественный ферромагнитный резонанс, - в различных сенсорах. Напряженное состояние таких объектов, как микропровода, должно сильно влиять на их интегральные магнитные свойства. Таким образом, диссертация Фукса А.А., направленная на решение актуальной проблемы, связанной с определением влияния неоднородного распределения механических напряжений в микропроводах, как на процесс нанокристаллизации, так и на изменения ряда магнитных свойств, имеет как теоретическое значение, так и практическую значимость.

Наиболее важным результатом представляется создание микропроводов с частично кристаллической приповерхностной областью и аморфной центральной частью, обладающих при этом ярко выраженным эффектом ГМИ. Данный результат обладает наибольшим потенциалом практического применения, и хорошо обоснован: установлено увеличение эффекта ГМИ на 50-120% в широком диапазоне частот; дана должная интерпретация

Считаю, что диссертационная работа Фукса Артёма Андреевича на тему «Образование нанокристаллов и доменная структура в аморфных сплавах с различным напряженным состоянием» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положение о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842. Автор работы, Фукс Артём Андреевич, заслуживает присуждения учёной

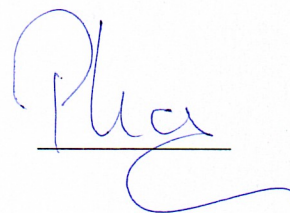
степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. – «Физика конденсированного состояния».

Отзыв составил

Доктор физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений, профессор, главный научный сотрудник лаборатории Физика магнитных пленок Института физики им. Л.В. Киренского Сибирского отделения Российской академии наук – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН,

Исхаков Рауф Садыкович

21 ноября 2025



Служебный адрес: 660036, г. Красноярск, Академгородок, д.50, стр. 38

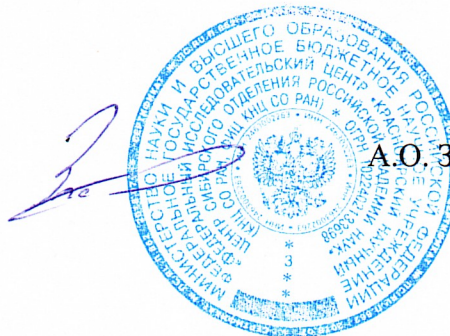
Телефон: +7(391) 243-26-35

Эл. почта: rauf@iph.krasn.ru

Сайт организации: kirensky.ru

Я, Исхаков Рауф Садыкович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.136.01 (Д 002.100.02), и их дальнейшую обработку.

Подпись Р.С. Исхакова заверяю
ученый секретарь ИФ СО РАН
канд. физ.-мат. наук



А.О. Злотников