

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе Рябухиной Марины Викторовны «Кристаллическая структура и магнитные свойства сверхрешёток Fe/Cr/Gd», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений

Рябухина Марина Викторовна закончила кафедру физики Уральского федерального университета, ее дипломная работа, посвященная исследованию многослойных металлических наноструктур, была выполнена в лаборатории электрических явлений ИФМ УрО РАН. После окончания университета она проходила обучение в аспирантуре ИФМ УрО РАН по специальности физика магнитных явлений. Область ее научных интересов – исследование структурных и магнитных свойств металлических магнитных сверхрешеток методами рассеяния поляризованных нейтронов и синхротронного излучения.

Многослойные металлические наноструктуры (сверхрешетки) – новые перспективные материалы наноспинтроники, которые активно изучаются в ведущих научных лабораториях. Следует отметить, что, в то время как магнитные сверхрешетки на основе только переходных металлов или только редкоземельных металлов достаточно хорошо изучены, сравнительно малоисследованными остаются магнитные сверхрешетки, содержащие как переходные, так и редкоземельные металлы. Диссертация М.В. Рябухиной «Кристаллическая структура и магнитные свойства сверхрешёток Fe/Cr/Gd», посвященная исследованию таких сверхрешеток, несомненно, является актуальной.

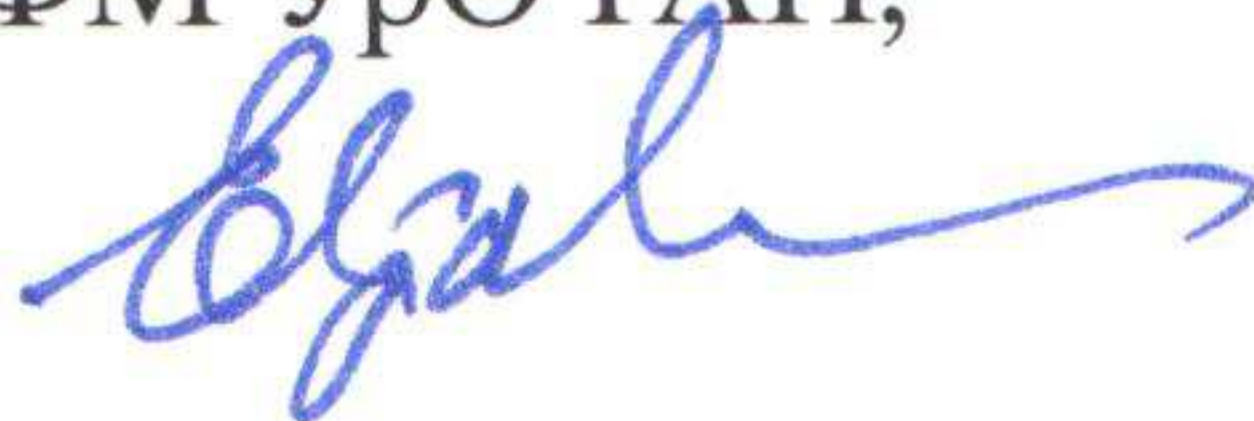
За время работы над диссертацией М.В. Рябухина в совершенстве освоила рентгеновские и нейтронные методы исследования многослойных наноструктур – рефлектометрию поляризованных нейтронов, рентгеновскую рефлектометрию и дифрактометрию высокого разрешения, резонансную рентгеновскую

магнитную рефлектометрию. Она самостоятельно проводила как экспериментальные измерения на лабораторном рентгеновском дифрактометре и в крупнейших мировых нейтронных и синхротронных центрах, так и обработку полученных результатов с использованием специализированного программного обеспечения. Научные исследования, проводимые М.В. Рябухиной, были выполнены при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Министерства образования и науки Российской Федерации.

При выполнении диссертационной работы М.В. Рябухина проявила себя инициативным и самостоятельным научным сотрудником, способным проводить экспериментальные исследования магнитных наноструктур взаимодополняющими нейтронно-синхротронными методами, выполнять комплексный анализ полученных различными методами результатов и оформлять их в виде научных публикаций и докладов на научных конференциях. На мой взгляд, что М.В. Рябухина является сложившимся научным сотрудником, способным самостоятельно формулировать научные задачи, определять способы их достижения и выполнять необходимые экспериментальные исследования.

Считаю, что диссертационная работа М.В. Рябухиной «Кристаллическая структура и магнитные свойства сверхрешёток Fe/Cr/Gd» удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Старший научный сотрудник лаборатории
квантовой наноспинтроники ИФМ УрО РАН,
кандидат физ.-мат. наук



Е.А. Кравцов

« 30 » сентября 2016 г.

Почтовый адрес: 620990 г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18
Тел.: (343) 3783591. E-mail: kravtsov@imp.uran.ru

