

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рябухиной Марины Викторовны «**Кристаллическая структура и магнитные свойства сверхрешеток Fe/Cr/Gd**», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений

Диссертационная работа Рябухиной М.В. посвящена фундаментальному исследованию взаимодействия $3d$ - и $4f$ - магнитных металлов через не ферромагнитную прослойку. Особенностью работы является систематическое исследование структурных и магнитных свойств ряда сверхрешёток Fe/Cr/Gd, отличающихся толщиной слоя хрома. Впервые было установлено, что введение прослойки Cr между слоями Gd и Fe приводит к структурным изменениям в слоях Gd: кроме основной ГПУ фазы Gd формируется ГЦК фаза Gd. В работе показано, что формирование ГЦК фазы Gd приводит к уменьшению среднего магнитного момента атомов в слое Gd.

Полученные в работе данные могут быть полезны при создании на основе сверхрешеток Fe/Cr/Gd наноматериалов, характеризующихся высокой намагниченностью.

Судя по автореферату, диссертационную работу Рябухиной М.В. можно оценить как завершённое научное исследование, в котором получены новые экспериментальные данные о структурных и магнитных свойствах сверхрешеток Fe/Cr/Gd.

Материал автореферата изложен четко и логично, написан хорошим языком и легко читается.

Результаты диссертационной работы представлены в 3 статьях в рецензируемых журналах из списка ВАК, апробированы на многочисленных международных и российских конференциях. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и Рябухина М.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

начальник группы НЭОНИКС ЛНФ имени И.М. Франка
Объединенного института ядерных исследований
доктор физ.-мат. наук

Ю.В. Никитенко

Подпись Ю.В. Никитенко заверяю

ученый секретарь ЛНФ ОИЯИ

Худоба Д.

«25» ноября 2016

*С одоголом ознакомлена
13.12.2016*

Рябухина М.В.