

Отзыв на автореферат диссертации А.М. Петржика «МАГНИТОТРАНСПОРТНЫЕ СВОЙСТВА МАНГАНИТНЫХ ТОНКИХ ПЛЁНОК, БИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ КОНТАКТОВ И МНОГОСЛОЙНЫХ ФЕРРОМАГНИТНЫХ СТРУКТУР», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук

Плёночные структуры являются основой для технологии современной электроники, вместе с тем их свойства в значительной мере отличаются от свойств соответствующих соединений моно или поликристаллических материалов. Поэтому исследование плёнок редкоземельных манганитов представляет значительный научный и практический интерес, а тематика диссертации чрезвычайно актуальна. В автореферате последовательно изложены цель, задачи и методы решения.

С методической стороны важным и интересным представляется разработанная конструкция экспериментальной установки для измерения магнитотранспортных свойств плёнок и гетероструктур в транспортном гелиевом дьюаре, позволяющих проводить исследования в полях до 1 Тл. Также следует отметить методику получения границ наклона для эпитаксиальных монокристаллических плёночных образцов.

Среди интересных результатов следует отметить детальное исследование влияние напряжённого состояния плёнок на электрофизические свойства. Большой интерес представляют исследования сверхпроводимости и магнетизма в гибридных плёночных SFS структурах, в которых используются монокристаллические эпитаксиальные плёнки. Хотя в настоящем исследовании гибридной структуры Nb/Au/M/YBa₂Cu₃O_x, где в качестве магнитной прослойки использовались плёнки манганита лантана, не обнаружен критический ток такие исследования являются перспективными и важными.

Полученные результаты производят положительное впечатление, опубликованы в престижных изданиях и прошли апробацию на семинарах и конференциях. Считаю, что диссертация А.М. Петржика представляет законченную работу и отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «физика конденсированного состояния»

Внс лаборатории сверхпроводимости
ИФТТ РАН
Д.ф.-м.н., профессор

Подпись Л.Я.Винникова удостоверяю
Учёный секретарь ИФТТ РАН
Д.ф.-м.н.

20.11.2014



Винников Л.Я.

Абросимова Г.Е.

Винников Лев Яковлевич

Учёная степень: д.ф.-м.н.

Специальность: 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Почтовый адрес: Черноголовка, Московская обл., ул.Академика Осипьяна д.2, 142432, Россия

Телефон: +7 (495) 993 27 55

Адрес электронной почты: vinnik@issp.ac.ru

Наименование организации: Институт физики твердого тела РАН

Должность: ведущий научный сотрудник

Структурное подразделение: Лаборатория сверхпроводимости