

Отзыв

на автореферат диссертационной работы И.Д. Родионова «Магнитные, магнитокалорические, и магнитотранспортные свойства сплавов на основе Ni-Mn-In», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Исследование метамангнитных сплавов Гейслера является актуальной задачей как ввиду интересной и сложной физики, так и вследствие значительного прикладного потенциала. Сложность описания сплавов Гейслера связана главным образом с целым набором различных факторов, таких как необратимый характер мартенситного перехода, влияние условий протекающих процессов (скорости изменения магнитного поля, изменения температуры) на исследуемые эффекты, наличие сложных последовательностей магнитных фазовых переходов и многих других.

Работа И.Д. Родионова направлена на определение влияния на фазовые переходы сплавов на основе Ni-Mn-In различных факторов, а именно влияния магнитных полей различной амплитуды, вариации состава сплава и добавления четвертого элемента. Особый акцент в данной работе делается на исследовании магнитокалорического эффекта в области мартенситного перехода. С этой целью были проведены измерения величины эффекта как прямым, так и косвенным методом. Среди результатов исследования особо интересным мне представляется нахождение корреляции между эффектами магнитосопротивления и магнитокалорическим эффектом. Установление такой связи дает возможность оценить величину магнитокалорического эффекта в низкоразмерных образцах. Также, хотелось бы отметить исследование магнитных фазовых переходов, выполненное для сплавов с близкими концентрациями элементов.

Считаю, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям к кандидатским диссертациям, изложенным в разделе 2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова» от 18 января 2019 года, а её автор, Родионов Игорь Дмитриевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Согласен на обработку персональных данных

Профессор кафедры проблем конвергенции
естественных и гуманитарных наук
Факультета свободных искусств и наук СПбГУ,
доктор физико-математических наук
по научной специальности 01.04.11 –
физика магнитных явлений
М.Е. Журавлев



Адрес места работы:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»,
199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7-9

Тел.: +7(812)328-2000

e-mail: spbu@spbu.ru

Личную подпись заверяю
Документ подготовлен по личной
инициативе

31 МАЙ 2019

Текст документа размещен в открытом
доступе на сайте СПбГУ по адресу
<http://spbu.ru/science/>

Начальник отдела
Кадров №4
М.С. Зубова

