

Отзыв

на автореферат диссертации Ларченковой Натальи Геннадьевны «Закономерности проявления и циклическая стабильность функциональных свойств гетерофазных монокристаллов сплава NiFeGaCo с памятью формы», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Важнейшим классом функциональных материалов являются ферромагнитные сплавы с эффектами памяти формы и сверхэластичности. Они способны испытывать термоупругие мартенситные превращения под действием температуры, нагрузки и магнитного поля. Их уникальные свойства позволяют реализовать новые возможности в технике, недоступные для традиционных материалов и технологий. Диссертационная работа Ларченковой Натальи Геннадьевны «Закономерности проявления и циклическая стабильность функциональных свойств гетерофазных монокристаллов сплава NiFeGaCo с памятью формы», посвящена исследованию закономерностей и механизмов развития термоупругих мартенситных превращений под нагрузкой, циклической стабильности сверхэластичности и двухстороннего эффекта памяти формы в гетерофазных монокристаллах $Ni_{49}Fe_{18}Ga_{27}Co_6$, и представляет несомненный научный и практический интерес. Актуальность темы и достоверность полученных результатов не вызывают сомнений, автор имеет 22 научных работы по теме диссертации (4 статьи, рекомендованные ВАК).

Диссертационная работа является завершенным исследованием, в которой получен ряд новых результатов, в частности: показано, что в монокристаллах сплава, ориентированных вдоль [001] направления, наблюдается высокотемпературная сверхэластичность, определены условия для высокой циклической стабильности без разрушения образца в цикле нагрузка/разгрузка.

Считаем, что диссертация Ларченковой Н.Г. соответствует п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» и всем предъявляемым ВАК требованиям к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Пушин Владимир Григорьевич, доктор физ.-мат. наук по специальности
01.04.07-физика конденсированного состояния, профессор,

Главный научный сотрудник лаборатории цветных сплавов, руководитель отдела электронной микроскопии

Пушин Владимир Григорьевич
18.11.2019

Куранова Наталия Николаевна, кандидат физ.-мат. наук по специальности
01.04.07-физика конденсированного состояния,

Старший научный сотрудник лаборатории цветных сплавов, руководитель сектора сканирующей электронной микроскопии

Куранова Наталия Николаевна
18.11.2019

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт физики металлов имени М.Н. Михеева Уральского
отделения Российской академии наук

Адрес: 620108, Россия, Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 18,
Тел.: +7 (343) 378 35 32, e-mail: pushin@imp.uran.ru

Контактные данные организации:

Тел.: +7 (343) 374-02-30

e-mail: physics@imp.uran.ru

сайт: <http://www.imp.uran.ru>



Подпись *Пушина*
заверяю *Курановой*
Руководитель общего отдела
Лямина Н.Ф. Лямина
"18" 11 2019 г.