

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе Марченковой Елены Борисовны «**Разработка и исследование сплавов на основе $\text{Ni}_{50}\text{Mn}_{25}\text{Ga}_{25}$ с эффектом памяти формы**», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 — Физика конденсированного состояния

Марченкова Елена Борисовна, 1974 года рождения закончила в 1999 г. Самарский Государственный Педагогический Университет. В ИФМ УрО РАН она работает с 2003 года в лаборатории цветных сплавов. Область научных интересов — термоупругие мартенситные превращения, эффекты памяти формы, свойства и структура цветных сплавов и соединений.

Диссертация Е.Б. Марченковой «**Разработка и исследование сплавов на основе $\text{Ni}_{50}\text{Mn}_{25}\text{Ga}_{25}$ с эффектом памяти формы**» посвящена актуальной проблеме разработки новых сплавов с эффектами памяти формы, комплексному исследованию их структуры и свойств, построению диаграмм фазовых превращений в зависимости от химического состава и температуры. Изучение предмартенситных явлений и кристаллогеометрических особенностей мартенситных превращений также является важным для глубокого понимания изучаемых процессов и служит заделом для дальнейших научных исследований.

При выполнении диссертационной работы автор проявила себя инициативным, самостоятельным научным сотрудником, способным самостоятельно проводить экспериментальные исследования, выполнять комплексный анализ полученных результатов и оформлять их в виде публикаций.

В процессе работы над диссертацией Е.Б. Марченкова в полной мере изучила известные литературные данные, необходимые для работы над кандидатской диссертацией. За время работы автор освоила методы электронномикроскопических и рентгеновских исследований сплавов, а соответственно, и методы подготовки образцов. Она самостоятельно ставила цели и задачи, проводила численные расчеты и анализ полученных данных. Результаты многократно докладывались ей на всероссийских и международных конференциях. Работа над диссертацией проводилась в рамках исследований по государственному заданию ИФМ УрО РАН и при поддержке Российского научного фонда, Российского фонда фундаментальных исследований, Программы Президиума УрО РАН.

В целом Е.Б. Марченкову можно охарактеризовать как сложившегося научного сотрудника. Считаю, что диссертационная работа «**Разработка и исследование сплавов на основе $\text{Ni}_{50}\text{Mn}_{25}\text{Ga}_{25}$ с эффектом памяти формы**» удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует паспорту специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния», а ее автор Марченкова Елена Борисовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 — Физика конденсированного состояния.

Главный научный сотрудник
лаборатории цветных сплавов ИФМ УрО РАН,
доктор физ.-мат. наук, профессор

В.Г. Пушин
« 1 » апреля 2019 г.

Почтовый адрес: 620108, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18
Тел.: (343) 378-35-32
E-mail: pushin@imp.uran.ru