

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белослудцевой Елены Сергеевны
«МИКРОСТРУКТУРА, ТЕРМОУПРУГИЕ МАРТЕНСИТНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ И
СВОЙСТВА В2 СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ Ni-Mn»

на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния

Развитие современных технологий настоятельно требует расширения возможностей сплавов с памятью формы (СПФ), имеющих специальные (функциональные) свойства. К сплавам с памятью формы относятся, в том числе, сплавы системы Ni – Mn. Большой интерес представляют исследования по развитию служебных свойств сплавов системы Ni – Mn путем легирования различными элементами. Целью работы Белослудцевой Е.С. являлось комплексное исследование закономерностей формирования структуры, фазовых превращений и свойств сплавов на основе системы Ni- Mn, бинарных и тройных квазибинарных, легированных Al, Ti, Ga, построение их фазовых диаграмм.

В качестве объектов исследования выбраны бинарные сплавы системы Ni-Mn и тройные квазибинарные сплавы систем Ni-Mn-Ti, Ni-Mn-Al, Ni-Mn-Ga. В работе удалость установить особенности структурно-фазовых превращений и их характеристик в бинарных и легированных сплавах системы Ni-Mn, выяснить кристаллографические и кристаллогеометрические механизмы мартенситного перехода и формирования предмартенситных состояний в изучаемых сплавах.

Несомненным достоинством работы является использование различных современных экспериментальных методов исследований структуры, и изучение целого спектра особенностей структуры и механизмов мартенситных превращений в выбранных сплавах. Автором диссертационной работы впервые были построены полные фазовые диаграммы мартенситных превращений в тройных сплавах квазибинарных разрезов NiMn-NiTi, NiMn-NiAl, NiMn-NiGa.

В качестве небольшого замечания можно указать, что из автореферата не ясно, по какой методике был рассчитан теоретический ресурс обратимой деформации. А также опечатку на стр.16 автореферата «включая результаты, полученные методом

дифференциальной сканирующей. ... ». Указанные замечания не снижают ценности и значимости диссертационной работы.

Диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, Белослудцева Елена Сергеевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния.

Ведущий научный сотрудник лаборатории
физики твердого тела ФГБУН Института
физики молекул и кристаллов Уфимского
научного центра РАН, доктор физико-
математических
наук

Гундеров Дмитрий Валерьевич

450075, г. Уфа, пр. Октября, 151. +7906 3727079 , dimagun@mail.ru

Согласен на обработку персональных данных

научный сотрудник лаборатории физики
твердого тела ФГБУН Института физики
молекул и кристаллов Уфимского научного
центра РАН, кандидат физико-математических
наук

Чуракова Анна Александровна

450075, г. Уфа, пр. Октября, 151. +79273391086; churakovaa_a@mail.ru

Согласна на обработку персональных данных