

Отзыв

на автореферат диссертации А.И. Валиуллина «Фазовые превращения и эффект памяти формы в быстрозакристаллизованных мелкозернистых сплавах на основе системы Ni-Al», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01, металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Это актуальная работа, поскольку повышение температуры эффекта памяти формы востребовано в последнее время и желательно при решении этой задачи уйти от легирования дорогостоящими элементами. Применение системы Ni-Al перспективно для таких исследований.

Это также интересная работа, поскольку применение закалки из жидкого состояния позволило автору уменьшить размер зерна и решить задачу улучшения пластичности исследуемых сплавов.

Диссертант детально изучил температурный интервал прямого и обратного мартенситного превращения в быстрозакаленных сплавах изучаемой системы с добавлением кремния, хрома и кобальта, исследовал структуру получаемого мартенсита и влияние выделяемых при старении фаз на обратимость превращения.

На основе полученных данных он предложил схему термообработки, позволяющей не допустить распада мартенсита при его нагреве вплоть до температур обратного превращения.

Исследование проведено с применением высококачественной электронной микроскопии. Достоверные данные о фазовых переходах получены благодаря применению резистометрии.

Хороший методический уровень исследований, продемонстрированная автором эрудиция и полученные оригинальные результаты позволяют заключить, что представленная к защите работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям и её автор заслуживает присуждения ему искомой ученой степени по специальности 05.16.01 металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Главный научный сотрудник отдела физических основ
легирования сталей и сплавов

Института металлофизики им. Г.В. Курдюмова НАН Украины
профессор, доктор технических наук, шифр 01.04.07.

Гаврилюк
Валентин Геннадиевич

Бульв. Вернадского 36, 03680 Киев, Украина
тел.: +380 44 4241005, факс +380 44 42425616 metall@imp.kiev.ua

Подпись профессора Гаврилюка ~~подтверждаю~~
ученый секретарь Института ~~металлофизики~~
им. Г.В. Курдюмова НАН Украины
канд. физ.-мат. наук

Кочелаб Е.В.

13.06.2

Согласовано
одинакомлен
22.06.2017

Калиуллин А.И.