

## Отзыв

на автореферат диссертации Поляковой Кристины Александровны «Формирование фазы  $Ti_3Ni_4$ , стадийность мартенситных превращений и эффекты памяти формы в сплаве Ti-Ni с широким диапазоном размеров зерна», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

В настоящее время сплавы никелида титана получили широкое распространение благодаря уникальному сочетанию функциональных и конструкционных характеристик, позволяющих использовать эти сплавы в медицине и технике. Цель данной диссертационной работы было систематическое изучение влияния размеров структурных элементов (зерен/субзерен) стареющего сплава Ti-50,7 ат. %Ni после термической и термомеханической обработок на характер распределения, размер и морфологию частиц X-фазы ( $Ti_3Ni_4$ ), стадийность мартенситных превращений и эффекты памяти формы (ЭПФ). Диссертационная работа Кристины Александровны Поляковой «Формирование фазы  $Ti_3Ni_4$ , стадийность мартенситных превращений и эффекты памяти формы в сплаве Ti-Ni с широким диапазоном размеров зерна» представляет несомненный научный и практический интерес. Актуальность темы и достоверность полученных результатов не вызывают сомнений, автор имеет достаточное количество публикаций (5 статей, рекомендованных ВАК) и хорошую апробацию работы.

Диссертационная работа К.А. Поляковой является завершенным исследованием, в которой получен ряд новых научных результатов: определены закономерности влияния размера зерна В2-аустенита на морфологию и распределение частиц X-фазы, образующейся при изотермическом старении, показаны особенности функциональных характеристик сплава Ti-50,7 ат. %Ni в зависимости от размера, морфологии и характера распределения частиц X-фазы. Результаты применены при разработке технологии термообработки якорной клинсы с ЭПФ для фиксации кишечного стента, получено 2 патента РФ. Считаем, что диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов, а ее автор К.А. Полякова заслуживает присуждения искомой степени.

Пушпин 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 Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН

Пушпин Владимир Григорьевич  
10.05.2018

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 Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН

Куранова Наталия Николаевна  
10.05.2018

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



Подпись Пушпин и Куранова  
Завещаю  
Главный специалист общего отдела  
М.Н. Кудряшова  
« 10 » 05 20 18 г.