

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 к защите на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловеде-
ние и термическая обработка металлов и сплавов»**

Диссертационное исследование Поляковой К. А. посвящено актуальной проблеме получения сплавов с эффектом памяти формы, в частности управлению диапазоном размеров зерна и исследованию стадийности мартенситных превращений при формировании фазы Ti_3Ni_4 . В работе проведено разностороннее исследование этой проблемы и получены новые научные результаты, имеющие важное практическое значение, в том числе для медицинской и других высокотехнологических отраслей промышленности.

Установлены закономерности влияния размера рекристаллизованного зерна В2–аустенита стареющего сплава Ti–Ni на морфологию, размеры и распределение частиц фазы Ti_3Ni_4 , формирующейся в процессе изотермического старения. Получены закономерности влияния микроструктуры выделений, формирующихся в процессе изотермического старения в рекристаллизованном зерне В2–аустенита разного размера, на стадийность мартенситных превращений. Определены условия изменения стадийности мартенситных превращений, связанные с эволюцией структуры и увеличением продолжительности старения. Выявлены особенности функциональных характеристик стареющего сплава Ti–Ni с разными размерами рекристаллизованного зерна, размером, морфологией и характером распределения частиц фазы Ti_3Ni_4 . Выявлены особенности влияния размера структурных элементов смешанной нанозеренной/наносубзеренной структуры, а также размера зерна В2–аустенита в рекристаллизованной структуре на функциональные характеристики формовосстановления сплава Ti–Ni.

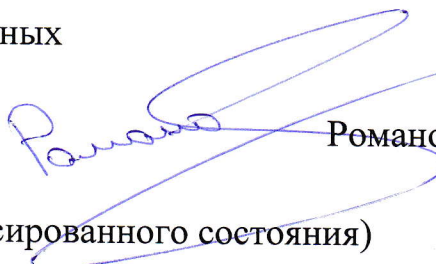
Достоверность результатов обеспечена корректной постановкой решенных задач, использованием современных средств анализа материалов, соответствием полученных результатов современным представлениям о природе процессов, происходящих при формировании структуры и свойств сплавов с эффектом памяти формы. Результаты работы апробированы на научных мероприятиях российского и международного уровня, опубликованы в 5 журналах из Перечня ВАК и входящих в международные базы данных – Scopus или WoS соответствующей тематической направленности, а также в ряде других изданий. Разработки диссертанта защищены двумя патентами РФ на изобретение.

Таким образом, по актуальности проблемы, научной и практической ценности полученных результатов работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», а ее автор Полякова Кристина Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук.

Зав. каф. естественнонаучных
дисциплин им. проф. В.М. Финкеля
СибГИУ, засл. деятель науки РФ,
д-р физ.-мат. наук, проф.
(01.04.07 – физика
конденсированного состояния)

 Громов Виктор Евгеньевич

Доц. каф. естественнонаучных
дисциплин им. проф.
В.М. Финкеля СибГИУ
канд. техн. наук, доц.
(01.04.07 – физика конденсированного состояния)

 Романов Денис Анатольевич

Подписи В.Е. Громова и Д.А. Романова удостоверяю.

Начальник ОК СибГИУ



Миронова Татьяна Анатольевна

654007, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Кирова, д.42
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»
Телефон: +7-3843-784366, Факс: +7-3843-465792,
E-mail: gromov@physics.sibsiu.ru

Мы, Романов Денис Анатольевич и Громов Виктор Евгеньевич, даем согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Грибановского Сергея Львовича, и их дальнейшую обработку.

10 мая 2018 г.