

Фазовые превращения и прочность кристаллов



ТЕЗИСЫ

**XI Международной конференции ФПК-2020,
посвященной памяти академика Г.В. Курдюмова**

Черноголовка, 26-30 октября 2020 г

Российская Академия наук
Министерство науки и высшего образования РФ
Научный Совет РАН по физике конденсированных сред.
Межгосударственный координационный совет по физике прочности
и пластичности материалов
Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Институт физики твердого тела РАН
Научный Центр металловедения и физики металлов им. Г.В. Курдюмова
ФГУП "ЦНИИчермет им. И.П. Бардина"

Одиннадцатая Международная Конференция
**«Фазовые превращения и
прочность кристаллов»,**
памяти академика Г.В. Курдюмова

Под редакцией д.ф.м.н. Б.Б.Страумала

XI International G.V. Kurdjumov conference
"Phase transformations and strengths of the crystals"

Черноголовка, 26 – 30 октября 2020 г.

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Черноголовка
2020

Фазовые превращения и прочность кристаллов: сб. тезисов XI Международной конференции (26 – 30 октября 2020 года, Черногловка) / под ред. Б.Б. Страумала. – Черногловка, 214 с. – ISBN 978-5-6040418-7-1.

© Российская Академия наук, 2020
© Страумал Б.Б. (редактор), 2020

ОБРАТИМАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ И НАГРЕВАНИИ ПОД НАГРУЗКОЙ 5-ТИ СЛОЙНОГО ОБРАЗЦА СПЛАВА TiNi, ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ ПОСЛОЙНОЙ НАПЛАВКИ

Бикбаев Р.М.^{1*}, Palani I.A.², Реснина Н.Н.¹, Беляев С.П.¹, Mani Prabu S. S.²,
Manikandan M.², Jayachandran S.², Anshu Sahu²

¹Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

²Discipline of Mechanical Engineering, Indian Institute of Technology Indore, Indore, INDIA

BikbaevRM@yandex.ru


Целью настоящей работы явилось изучение обратимой деформации пятислойного образца сплава TiNi, полученного методом послойной наплавки, при его охлаждении и нагревании под напряжением в интервале температур фазовых переходов. Пятислойные образцы из сплава TiNi синтезировали на титановую подложку методом электродуговой послойной наплавки, в котором в качестве расходоуемого электрода выступала проволока сплава Ti_{49.1}Ni_{50.9} диаметром 1,2 мм. На электроэрозионном станке «АРТА 153 ПРО» из полученного образца вырезали пластины, толщиной 0,5 мм, из которых изготавливали образцы, ширина рабочей части которых составляла 1 мм, соответственно. Было получено два типа образцов: с рабочей длиной 10 мм и 7 мм, таким образом, что в рабочей зоне находились 2, 3, 4 или 3, 4 слоя, соответственно. Перед проведением экспериментов образцы отжигали при температуре 450 °С в течении 10 часов.

Образцы нагружали при температуре 140 °С, при которой все слои находились в аустенитной фазе, и охлаждали и нагревали через интервал мартенситных переходов под постоянным напряжением, величину которого варьировали от 50 до 400 МПа. Полученные результаты показали, что изменение деформации при охлаждении и нагревании под постоянным растягивающим напряжением происходит в несколько хорошо различимых стадий. Это связано с тем, что существует неоднородное распределение никеля по слоям и различные слои претерпевают мартенситные переходы при различных температурах. Увеличение напряжения, действующего при охлаждении и нагревании, приводит как к увеличению обратимых, так и необратимых деформаций, а также к возрастанию температур мартенситных переходов. Влияние напряжения на изменение обратимой деформации и температуры превращений различно для второго и третьего с четвертым слоев, что связано с различной концентрацией никеля в слоях. Сравнение изменения деформации образцов, в которых второй слой подвергается деформированию и не подвергается, показало, что обратимая деформация выше, в образцах, в которых второй слой не подвергался деформированию. Однако изменение необратимой деформации не зависит от наличия или отсутствия второго слоя с низкой концентрацией никеля в рабочей деформируемой зоне.

Работа выполнена в рамках совместного проекта РФФИ (№ 19-49-02014)-DST (№ DST/INT/RUS/RSF/P-36).

- [▶ Просмотреть содержание сборника](#)
- [▶ Список статей в Google Академия, цитирующих данную](#)
- [▶ Добавить публикацию в подборку](#)

Новая подборка ▼

 [Данная публикация входит в список моих работ](#)

[▶ Редактировать Вашу заметку к публикации](#)

[▶ Обсудить эту публикацию с другими читателями](#)

[▶ Добавить ссылку на полный текст этой публикации](#)

[▶ Показать все публикации этих авторов](#)

[▶ Найти близкие по тематике публикации](#)



КОРЗИНА

Всего в корзине: **0** публ.
на сумму: **0** руб.

[Содержание корзины](#)

ПОИСК

Найти

[Расширенный поиск](#)

■ [поиск](#)

НАВИГАТОР

- [ЖУРНАЛЫ](#)
- [КНИГИ](#)
- [ПАТЕНТЫ](#)
- [ПОИСК](#)
- [АВТОРЫ](#)
- [ОРГАНИЗАЦИИ](#)
- [КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА](#)
- [РУБРИКАТОР](#)
- [ССЫЛКИ](#)
- [ПОДБОРКИ](#)

[Начальная страница](#)

СЕССИЯ

Имя пользователя:

[BikbaevRM](#)

SPIN-код автора:

[7051-5778](#)

IP-адрес компьютера:

[195.19.236.234](#)

Название организации:
не определена

Начало работы:
[02.03.2021 17:15](#)

Время работы:
[02:29](#)

[Личный кабинет](#)




■ [Закреть сессию](#)

КОНТАКТЫ

Служба поддержки:
(7-495) 544-2494 доб.

eLIBRARY
ID: [44169844](#)

ОБРАТИМАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ И НАГРЕВАНИИ ПОД НАГРУЗКОЙ 5-ТИ СЛОЙНОГО ОБРАЗЦА СПЛАВА TiNi, ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ ПОСЛОЙНОЙ НАПЛАВКИ

БИКБАЕВ РАШИД МЕННАЛИЕВИЧ , **ПАЛАНИ И.А.**,
РЕСНИНА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА ,
БЕЛЯЕВ СЕРГЕЙ ПАВЛОВИЧ , **МАНИ ПРАБУ С.С.**,
МАНИКАНДАН М., **МАНИКАНДАН М.**, **ДЖАЙЯЧАНДРАН С.**,
ДЖАЙЯЧАНДРАН С., **АНШУ С.**

Тип: тезисы доклада на конференции Язык: русский Год издания: 2020

Страницы: 151

ИСТОЧНИК:

[ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ И ПРОЧНОСТЬ КРИСТАЛЛОВ](#)
сборник тезисов XI Международной конференции. 2020
Издательство: Черноголовка

КОНФЕРЕНЦИЯ:

XI МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ И ПРОЧНОСТЬ КРИСТАЛЛОВ», ПАМЯТИ АКАДЕМИКА Г.В. КУРДЮМОВА
Черноголовка, 26–30 октября 2020 года







Организаторы:

Российская Академия наук, Министерство науки и высшего образования РФ, Научный Совет РАН по физике конденсированных сред, Межгосударственный координационный совет по физике прочности и пластичности материалов, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Институт физики твердого тела РАН, Научный Центр металловедения и физики металлов им. Г.В. Курдюмова, ФГУП "ЦНИИчермет им. И.П. Бардина"

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

	Входит в РИНЦ®: да		Цитирований в РИНЦ®: 0
	Входит в ядро РИНЦ®: нет		Цитирований из ядра РИНЦ®: 0
	Входит в Scopus®:		Цитирований в Scopus®:
	Входит в Web of Science®:		Цитирований в Web of Science®:
	Норм. цитируемость по направлению:		Дециль в рейтинге по направлению:
	Тематическое направление: Mechanical engineering		
	Механика / Общие вопросы механики (изменить)		
	Рубрика ГРНТИ:		

АЛЬТМЕТРИКИ:

	Просмотров: 2 (1)		Загрузок: 0 (0)		Включено в подборки: 0
	Всего оценок: 0		Средняя оценка:		Всего отзывов: 0

1
support@elibrary.ru

Издателям
журналов:
(7-495) 544-2494 доб.

2
publish@elibrary.ru

Издателям книг:
(7-495) 544-2494 доб.

3
book@elibrary.ru

DOI для
издательств:
(7-495) 544-2494 доб.

7
doi@elibrary.ru

Организациям
(Science Index):
(7-495) 544-2494 доб.

4
org@scienceindex.ru

Доступ к API:
(7-495) 544-2494 доб.

7
api@elibrary.ru

Подписчикам:
(7-495) 544-2494 доб.

8
sales.team@elibrary.ru

Конференции,
семинары:
(7-495) 544-2494 доб.

5
conf@elibrary.ru

Почтовый адрес:
[117246, г. Москва,
Научный проезд, д.
14А, стр. 3, таунхаус](#)

1
Веб-сайт:
<https://elibrary.ru>

Размещение
рекламы:
reklama@elibrary.ru

- [Схема проезда](#)
- [Задать вопрос](#)

i По всем вопросам,
связанным с
работой в системе
Science Index,
обращайтесь,
пожалуйста, в
службу
поддержки:

7 (495) 544-2494
support@elibrary.ru

ВАША ЗАМЕТКА:

ОБСУЖДЕНИЕ:

 [Добавить новый комментарий к этой публикации](#)