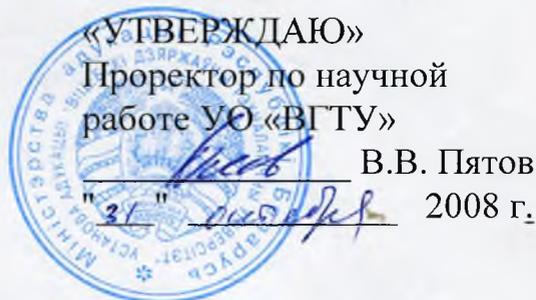


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО «Витебский государственный технологический университет»

УДК 66.084:534.29

№ ГР 20081467 от 30.06.2008

Инв. № 362



ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе

**«ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЗАДАНИЯ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИХ
СВОЙСТВ НИКЕЛИДА ТИТАНА ПРИ ПОМОЩИ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ
КОЛЕБАНИЙ»**

(промежуточный за 3 кв. 2008 г.)

2008-г/б-362

Научный руководитель
д.т.н.

В.В. Рубаник

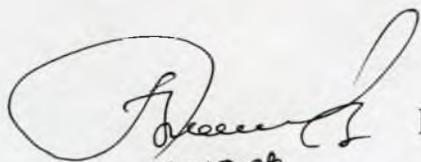
Начальник НИС УО «ВГТУ»

С.А. Беликов

Витебск 2008

Список исполнителей

Руководитель темы,
д.т.н.

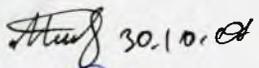


30.10.07.

В.В. Рубаник

Исполнитель:

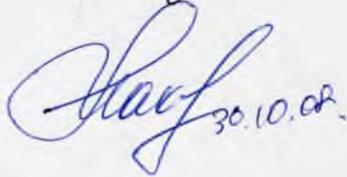
аспирант



30.10.07.

С.Н. Милюкина

нормоконтроль



30.10.07.

О.Н. Махановская

Реферат

Отчет 13 с., 3 рис., 7 источников.

ПАМЯТЬ ФОРМЫ, УЛЬТРАЗВУК, ФАЗОВОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ.

Объектом исследования являются сплавы никелида титана с составом близким к эквиаtomному, обладающие эффектом памяти формы.

Цель работы – исследование возможности использования ультразвуковой обработки эквиатомного сплава TiNi с целью задания памяти формы, а также исследование влияния ультразвукового воздействия на температуры фазовых превращений TiNi.

Рассмотрены основные способы обработок для создания однонаправленной памяти формы в сплаве TiNi. Представлены результаты проведенных экспериментов по исследованию возможности задания памяти формы посредством ультразвуковых колебаний и влиянию УЗК на характеристические температуры TiNi.

Содержание

	стр.
Введение	5
1 Исследование влияния ультразвуковой обработки на функциональные свойства (характеристические температуры, кинетику реализации эффекта памяти формы, формовосстановление) образцов из СПФ	6
Заключение	12
Список использованных источников	13

Список использованных источников

1. К.Ооцука, К.Симидзу, Ю.Судзуки и др. Сплавы с эффектом памяти формы. – М.: Металлургия, 1990. – 224 с.
2. Лихачев В.А., Кузьмин С.Л., Каменцева З.П. Эффект памяти формы. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1987. - 216 с.
3. Miyazaki, S., Ohmi, Y., Otsuka, K. and Suzuki, Y.: Journal de Physique, Colloque C4, Supplement N12, Tome 43, 1982, C4-255.
4. Эффект ориентированного превращения в никелиде титана / С.Л.Кузьмин, В.А.Лихачев, С.Р.Шаманский, А.И.Чернышенко // ФММ.– 1984.– Т. 57, вып. 3.– С.612–614.
5. Сплавы с памятью формы на основе никелида титана. Фаткулина Л.П. - Технология легких сплавов, 1990, № 4. – С. 9.
6. Клубович В.В., Рубаник В.В. (мл.) Ультразвуковая обработка как способ эффективного воздействия на фазовые превращения в никелиде титана // Междунар. 52-й науч.-техн. конф. БГПА: Материалы конф.: В 7 ч.— Минск, 1997.— Ч. 2.— С. 121.
7. Рубаник В.В., Клубович В.В., Рубаник В.В. (мл.) Формовосстановление TiNi с памятью формы подвергнутых ультразвуковой обработке // Актуальные проблемы прочности: Материалы XLII Междунар. конф. Калуга, 26–29 мая 2004 г.— Калуга, 2004.— С. 136.