

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Токмачевой-Колобовой Анастасии Юрьевны
«Закономерности структурных и фазовых превращений в титане и никелиде титана при
импульсных внешних воздействиях», представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – «Материаловедение
(металлургия)»

В диссертационной работе Токмачевой-Колобовой А.Ю. проведено комплексное исследование изменений структуры, фазового состава и механических свойств титана, никелида титана и титанового сплава марки ВТ6 в условиях импульсных внешних воздействий, реализуемых различными методами.

Одними из наиболее интересных результатов, полученных в работе, являются детальные исследования особенностей внутреннего строения и химического состава элементов формирующегося на поверхности титанового сплава ВТ6 рельефа, а также выявление закономерностей изменения структуры тонких приповерхностных слоев никелида титана и титана после импульсной лазерной обработки.

Кроме этого, стоит отметить, что полученные с участием автора диссертационной работы результаты по разработке способа лазерной очистки поверхности медицинских имплантатов, полученных с использованием 3D аддитивных технологий, защищены «ноу-хау». Основные результаты работы опубликованы в 6 статьях, в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus, и доложены на многочисленных зарубежных и отечественных конференциях.

Помимо экспериментальных результатов, в работе проведены теоретические оценки, направленные на установление возможных физических механизмов наноструктурирования приповерхностных слоев в титане в результате лазерной обработки импульсами наносекундной длительности, связанных с фазовой перекристаллизацией и динамической рекристаллизацией.

При этом к тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. В автореферате не указывается, может ли быть связан наблюдаемый эффект наноструктурирования приповерхностного слоя в титане при лазерной обработке с резким охлаждением этого слоя после плавления от слоя воды?
2. В подписях к приведенным изображениям микроструктуры не везде указано, каким методом и в каком режиме получено то или иное изображение, что несколько затрудняет их восприятие.

Сделанные замечания не затрагивают выносимых на защиту положений и основных выводов и, соответственно, не влияют на общий высокий уровень проведенной работы.

Диссертация Токмачевой-Колобовой А.Ю. «Закономерности структурных и фазовых превращений в титане и никелиде титана при импульсных внешних воздействиях», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – «Материаловедение (металлургия)», полностью отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ "МИСиС", а соискатель, Токмачева-Колобова А.Ю., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – «Материаловедение (металлургия)».

Заведующий кафедрой теоретической и экспериментальной физики Белгородского государственного национального исследовательского университета.

доктор физико-математических наук



Носков Антон Валерьевич

Специальность по докторскому диплому: 01.04.16 - Физика атомного ядра и элементарных частиц

Настоящим подтверждаю своё согласие на обработку персональных данных.

Адрес: 308015, Белгородская область, г. Белгород, ул. Победы 85

Телефон: +7(4722) 301819

Email: noskov_a@bsu.edu.ru

Личную подпись
удостоверяю
Документовед
управления
по развитию
персонала и
кадровой работе

Носкова А.В.

Иван Иванович

08 12

20 21 г.

