

ОТЗЫВ
на автореферат диссертационной работы
Поповой Анастасии Александровны
на тему
**«Получение детонационных биосовместимых покрытий на титановые
импланты из порошковых механокомпозитов состава:
гидроксиапатит кальция – никелид титана»,**
представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности
05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы

Диссертационная работа Поповой Анастасии Александровны посвящена актуальной проблеме – получению биосовместимых покрытий на титановые импланты. Актуальность работы подтверждается тем обстоятельством, что работа была реализована в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы и поддержана грантами Российского фонда фундаментальных исследований в разделе «Технические науки».

Основные результаты работы, определяющие научную и практическую значимость работы, заключаются в следующем:

Установлено, что при нанесении покрытия содержащего в себе 50% (масс.) никелида титана, происходит увеличение в 2,27 раза прочности сцепления покрытия с основой по сравнению с покрытием из чистого гидроксиапатита.

Установлено, что оптимальным временем механоактивационной обработки перед детонационно-газовым напылением с точки зрения оптимального размера зерен и напряженного состояния решетки, следует считать 15 минут.

Большой объем экспериментальных данных, полученных с использованием современных методов анализа и применение стандартных методик, позволяет судить о достоверности полученных результатов.

Работа апробирована на конференциях различного уровня. По теме диссертации опубликовано 40 печатных работ, в том числе 7 статей в российских рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК, получен 1 патент Российской Федерации.

Текст автореферата написан грамотно, хорошим научным языком.

В качестве замечаний к работе следует отметить следующее:

1. В работе не представлено влияние частоты вращения барабанов шаровой мельницы АГО-2С на параметры смеси состава $\text{ГА}+\text{TiNi}$.
2. Не изучено влияние способа получения порошка никелида титана на свойства биосовместимого покрытия.
3. Отсутствуют значения масштаба на рисунке 9, что не дает целостной картины о характере покрытия полученного ДГМ.

Данные замечания не снижают общей положительной оценки работы, поэтому считаю, что диссертационная работа «Получение детонационных биосовместимых покрытий на титановые импланты из порошковых механокомпозитов состава: гидроксипатит кальция – никелид титана» соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842), предъявляемым к работам, представленным на соискание учебной степени кандидата технических наук, а ее автор Попова Анастасия Александровна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Директор физико-технического института
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования

«Национальный исследовательский Томский
политехнический университет»

Кандидат физико-математических наук,
доцент,

Россия 634050, г. Томск, пр. Ленина, дом 30

Тел.: 8 (3822) 70-56-91

Факс: 8 (3822) 42-39-34

E-mail: dolmatov@tpu.ru

Долматов Олег Юрьевич

17.03.2016

Подпись Долматова О.Ю. заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета ТПУ

Ананьева Ольга Афанасьевна

