

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Конушкина Сергея Викторовича

«Разработка технологии получения композиционного материала «основа Ti-Nb-Ta – биodeградируемый полимер»», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 - Порошковая металлургия и композиционные материалы

Диссертационная работа С.В. Конушкина посвящена актуальной тематике - разработке композиционных материалов для медицинских изделий, применяемых для лечения широкого круга социально-значимых заболеваний. В данном случае автор затрагивает материал для изделий, имплантируемых в организм человека. Использование в качестве основы разрабатываемого композита сплавов на основе системы Ti-Nb-Ta обусловлено наличием у него эффекта памяти формы и упругих свойств, близких к свойствам живых тканей. Создание поверхностного слоя из биodeградируемого полимера с антибиотиками позволяет обеспечить локальный выход лекарственных средств и снизить риск послеоперационных осложнений.

В рамках диссертационной работы создана комплексная технология формирования композиционных материалов функционального назначения, определены технологические параметры получения композиционных материалов в виде биodeградируемых полимеров с растворенными лекарственными агентами, разработана технология получения основы композиционного материала в виде проволоки диаметром 280 мкм из сплава Ti-20Nb-5Ta.

Работа выполнена на высоком методическом и техническом уровне с применением современных методов анализа структуры и состава материалов. По материалам диссертации опубликовано достаточное количество печатных работ, в том числе 2 статьи в журналах, рекомендованных ВАК. Результаты диссертационной работы прошли апробацию на российских и международных конференциях.

В качестве замечаний можно отметить:

1. В работе не рассмотрено влияние дополнительных термических обработок после предлагаемой закалки в воде на структуру и механические свойства выбранных сплавов;

2. Полученные диссертантом научные результаты достаточно интересны и обширны, но, к сожалению, не все они нашли отражение в публикациях к моменту

представления работы, особенно в части, посвященной получению и исследованию материала основы предлагаемого композиционного материала. Можно рекомендовать диссертанту в дальнейшем опубликовать их дополнительно в научных журналах.

Однако, выдвинутые замечания не снижают ценности и высокой положительной оценки рассматриваемой диссертационной работы.

Считаю, что диссертационная работа «Разработка технологии получения композиционного материала «основа Ti-Nb-Ta – биodeградируемый полимер»» отвечает всем требованиям ВАК РФ, а диссертант Конушкин Сергей Викторович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 - Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Старший научный сотрудник лаборатории  
кремнийорганических соединений и материалов  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Ордена Трудового Красного Знамени Института химии силикатов  
им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук,  
доктор технических наук, по специальности 05.17.11 – Технология  
силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Сергей Николаевич Перевислов

Адрес ИХС РАН: 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 2

Тел. отд. кадров ИХС РАН: 8(812) 328-85-78

Тел. сот.: 8(904) 551-49-55

E-mail: perevislov@mail.ru

Подпись Перевислова С.Н. заверяю

заместитель директора

по научной работе, к.х.н.



Н.Г. Тюрнина