

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

В настоящее время для изготовления имплантатов широко используют композиционные материалы на основе биосовместимых сплавов, сочетающие функции конструкционного материала с системой адресной доставки лекарственных препаратов.

Актуальность диссертационной работы Конушкина С.В. определяется поиском альтернативного материала для замены используемых сплавов, в частности, сплавов на основе никелида титана, оказывающих, в ряде случаев, негативное влияние на человеческий организм.

Цель исследования заключалась в разработке состава и технологии производства сплавов Ti-Nb-Ta с полилактидным покрытием, обладающих требуемым сочетанием биомеханической и биохимической совместимости с функцией адресной доставки антибиотиков.

Научная новизна работы связана с систематическим изучением структурно-механического поведения сплавов, что позволило осуществить направленное варьирование механических показателей материала за счёт фазовых и полиморфных превращений, а также кинетики высвобождения лекарственных препаратов из полилактидного покрытия в зависимости от характеристик среды.

Практическая ценность диссертационной работы Конушкина С.В. определяется разработкой регламентов выплавки сплавов с заданным комплексом свойств, а также исследованиями их биосовместимости на уровне *in vitro* и *in vivo*.

Работа выполнена с использованием широкого круга современных методов исследования. Достоверность полученных результатов и обоснованность выводов не вызывают сомнения.

Результаты диссертационной работы доложены на международных и всероссийских конференциях и опубликованы в 13 печатных работах, включая 2 статьи в российских журналах, рекомендованных ВАК РФ и 6 статей в журналах, индексируемых в SCOPUS и WOS.

Считаю, что рассматриваемая диссертационная работа отвечает всем требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и паспорту специальности 05.16.06, а ее автор, Конушкин Сергей Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 - Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Профессор кафедры высокомолекулярных соединений
Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова,
доктор химических наук

Адрес: 119992, Москва, Ленинские горы,
МГУ им. М.В. Ломоносова
Тел. 8 (495) 939-55-83,
E-mail: msa60@yandex.ru


/Аржаков Максим Сергеевич/

