

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.

Работа Конушкина Сергея Викторовича является законченной научно-квалификационной работой и посвящена разработке новых биомедицинских композиционных материалов и технологии их получения. Актуальность работы связана с возможностью их применения при производстве перспективных эндоскопических самораскрывающихся имплантатов, восстанавливающих протоковые системы организма.

Из приведенных в автореферате результатов можно отметить следующие.

Установлена структура материала и концентрация лекарств, при которой сохраняются оптимальные механические характеристики полимерных покрытий из полилактида, содержащего лекарственные препараты: линкомицин, цефотаксим и гентамицин.

Исследованы и определены оптимальные режимы термической обработки для создания структур металлической основы композиционного материала с заданными биомеханическими и биохимическими свойствами. Разработан базис технологии получения композиционного материала в виде металлической основы с композиционным полимерным покрытием.

Разработанные композиционные материалы обеспечат имплантатам возможность выполнять функцию системы адресной доставки лекарственных средств и согласованную работу с тканями организма человека.

Актуальность и значимость результатов подтверждается тем, что работа выполнена в рамках целого ряда программ РАН и ФЦП Минобрнауки. Она выполнена с применением современных высокоразрешающих методов таких как сканирующая электронная микроскопия, оже-спектроскопия, рентгеновская дифрактометрия. Поэтому достоверность полученных результатов и выводов, сделанных на основе их, не вызывает сомнения.

Несмотря на хорошее впечатление от работы Конушкина С. В. при прочтении реферата следует отметить ряд замечаний по его оформлению.

1. В автореферате отсутствуют положения, выносимые на защиту.
2. Недостаточно представлен иллюстративный материал (нет картин рентгеновской дифрактометрии, оже-спектроскопии).

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки рассматриваемой диссертационной работы.

Результаты исследований достаточно полно опубликованы в 13 печатных работах, в том числе, в изданиях рекомендованных ВАК.

По научной и практической значимости результатов работа Конушкина Сергея Викторовича «Разработка технологии получения композиционного материала «основа Ti-Nb-Ta – биodeградируемый полимер»» представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 - Порошковая металлургия и композиционные материалы является самостоятельным и законченным научным исследованием, обладающим актуальностью, новизной, научной и практической значимостью и соответствует необходимым требованиям пункта 9.14 положения о присуждении ученых степеней, а ее

автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 - Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Профессор кафедры физики
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
технический университет»
доктор физико-математических наук
(специальность 01.04.07),
профессор



Кушев Сергей Борисович
03.06.2021 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный технический университет" (ВГТУ),
394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84
Тел.: +7 – 473-246-76-33,
E-mail: kushev_sb@mail.ru

