ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Баикина Александра Сергеевича
«РАЗРАБОТКА КОМПОЗИЦИОННОГО БИОМЕДИЦИНСКОГО МАТЕРИАЛА «НАНОСТРУКТУРНЫЙ НИКЕЛИД ТИТАНА – БИОДЕГРАДИРУЕМЫЙ ПОЛИМЕР»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 «Порошковая металлургия и композиционные материалы».

Работа Баикина Александра Сергеевича является законченной научно-квалификационной работой и посвящена разработке новых биомедицинских композиционных материалов и технологии их получения. Актуальность работы связана с возможностью их применения для производства перспективных имплантатов для лечения широкого круга заболеваний, в том числе стентов. Диссертантом разработаны композиты на основе наноструктурного никелида титана с биодеградируемыми покрытиями из хитозана и из полилактида, содержащими лекарственные препараты линкомицин, цефотаксим или гентамицин. Такие материалы обеспечат имплантатам существенно лучшие эксплуатационные характеристики при их установке в человеческий организм и способность выполнять функции системы адресной доставки лекарственных препаратов.

Автором получен ряд новых интересных результатов. Была выявлена концентрация лекарств, при которой достигается нужная структура и лучшие механические характеристики полимерных покрытий. Исследовано влияние растворяющего агента на свойства получаемых хитозановых покрытий. Разработаны основы комплексной технологии получения композиционного материала и медицинских изделий из него в виде стентов, в том числе получение важных с практической точки зрения биодеградируемых полимерных покрытий, содержащих лекарственные препараты. Работа выполнена на высоком методическом и техническом уровне с применением современных методик и оборудования.

В целом, при безусловно положительной оценке всей работы, можно отметить некоторые недостатки. В частности, в качестве замечания можно указать на недостаточно полно проведенное изучение адгезии между полимерными слоями и наноструктурным никелидом титана. В автореферате не указаны ошибки ряда измеренных характеристик. Указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Считаю, что рассматриваемая диссертационная работа полностью отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертации Баикин Александр Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 - Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Заведующий кафедрой наноматериалов и нанотехнологии, член-корр. РАН, проф., доктор химических наук
РХТУ им. Д.И. Менделеева,
Москва, Миусская пл., 9
Тел. 8-495-495-21-16, E-mail: nanomaterial@mail.ru

/Юртов Евгений Васильевич/

Подпись Е.В. Юртова заверяю:

подпись, печать