

Отзыв

на автореферат диссертации ПУЗЯ Артема Викторовича
«Многофункциональные покрытия для сплавов медицинского назначения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.04 – "физическая химия"

Тема диссертационного исследования А.В. Пузя представляется весьма актуальной. Работа посвящена разработке научных основ целенаправленного формирования биоактивных/биоинертных поверхностных слоев на поверхности титана, магния и их сплавов для медицинских имплантатов. Автореферат диссертации даёт полную информацию о содержании представленной работы, ее научной новизне, актуальности и практической значимости. Исходя из автореферата, в данном исследовании разработаны условия формирования биологически инертных покрытий на таком важном для имплантационном материале, как никелид титана. Установлено что слои полученные с использованием технологии плазменного электролитического оксидирования (ПЭО-слои) существенно снижают диффузию никеля из материала имплантата, и при этом защищают организм человека от вредного влияния этого металла. Полученное автором работы биоактивное композиционное покрытие на магниевом сплаве, содержащее гидроксиапатит и обладающее, к тому же, антикоррозионными свойствами, является актуальным и важным научно-практическим результатом. Сделан важный шаг на пути использования магниевых сплавов в качестве приемлемого материала для биорезорбируемой имплантологии.

По тексту автореферата есть нижеследующие замечания:

1. В тексте автореферата отсутствуют данные по двукратной обработке ультрадисперсным порошком политетрафторэтилена (УПТФЭ) при получении композиционного биоактивного антикоррозионного покрытия на магниевом биорезорбируемом имплантате.
2. К сожалению, в тексте автореферата практически не обсуждается очень интересный результат (на наш взгляд), представленный на

рисунке №1 в виде микроизображений растровой электронной микроскопии от поверхностей слоев в зависимости от технологии получения и последующей обработки.

3. В автореферате используется чрезмерно большое количество аббревиатуры, что затрудняет восприятие текста.

Приведенные выше замечания не снижают научной значимости и актуальности представленной работы, которая вносит значительный вклад в технологию разработки и создания поверхностных слоев для изделий медицинского назначения. Полученные автором научные результаты достоверны и воспроизводимы, выводы и заключения обоснованы и представлены в соответствующих публикациях, приведенных в автореферате. Результаты апробированы на девяти международных научных конференциях с опубликованием в трудах этих конференций. В автореферате представлены восемь публикаций в рецензируемых журналах из перечня ВАК, а также четыре патента по теме диссертационного исследования. Диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Артем Викторович Пузь заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – "физическая химия".

Директор департамента научной и инновационной деятельности, заведующий лабораторией электронной микроскопии Дальневосточного федерального университета, д.ф.-м.н., профессор



Плотников
Владимир Сергеевич



Почтовый адрес: 690920, г.Владивосток, о. Русский, п.Аякс-10, Кампус ДВФУ, корп.20, уровень 7, кабинет В715;
рабочий телефон - (8-423) 251-53-28;
электронная почта: plotnikov.vs@dvfu.ru