

Отзыв на автореферат диссертации

Малышева Игоря Викторовича

«Zr- и Ce-содержащие оксидные покрытия на титане: закономерности формирования, состав, строение, морфология поверхности», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности: 02.00.04 – «Физическая химия».

Диссертационная работа Малышева Игоря Викторовича «Zr- и Ce-содержащие оксидные покрытия на титане: закономерности формирования, состав, строение, морфология поверхности» посвящена исследованию влияния условий плазменно-электролитического оксидирования и температурных воздействий при получении покрытий на титане, формируемых в водных электролитах с $Zr(SO_4)_2$ и $Zr(SO_4)_2 + Ce_2(SO_4)_3$, с целью возможного их применения в составе катализаторов и биосовместимых композиций.

Актуальность работы вызвана интересом применения оксидных композиций на титане и его сплавах в качестве фотокатализаторов, носителей каталитически активных соединений или катализаторов, защитных покрытий и химически инертных биосовместимых покрытий для имплантатов. Поэтому, поиск и обоснование эффективных и технологичных способов формирования Zr- и/или Ce-содержащих оксидных композитов на поверхности титана представляет большой научный и практический интерес.

Диссертационная работа содержит научные положения, рекомендации и обоснованные выводы полученных результатов. Автореферат и опубликованные работы полностью отражают содержание диссертации Малышева И.В. Из анализа данных, приведенных в автореферате, можно с уверенностью утверждать, что поставленные цель и задачи работы полностью достигнуты. Автором проведен большой объем исследований, выполненных на хорошем научном уровне с использованием современных экспериментальных методов и методик, а полученные результаты имеют значительные перспективы в практическом применении.

В качестве пожелания хотелось бы отметить, что в таблицу 1 можно было бы добавить еще 1-2 образца для наглядности с другим временем анодирования. Это позволило бы провести сравнение элементного и фазового состава покрытий, а также их толщины при одном значении пропущенного электричества Q , но при разной плотности тока и времени оксидирования. Данные замечания носят характер рекомендаций и не снижают значимости выполненной работы.

В заключении можно отметить, что диссертационная работа Малышева Игоря Викторовича «Zr- и Ce-содержащие оксидные покрытия на титане: закономерности формирования, состав, строение, морфология поверхности», является законченной

квалификационной научной работой и в полной мере соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатской диссертации. Высокий уровень опубликования полученных научных данных, а также их апробация на международных конференциях, позволяет заключить, что соискатель является квалифицированным специалистом в области физической химии. Малышев И.В., безусловно, заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Доцент кафедры неорганической химии
Белорусского государственного университета,
кандидат химических наук

Сергей Александрович
Карпушенко

220030, Минск, ул. Ленинградская, 14
Белорусский государственный университет,
Химический факультет
Тел. +375-29-558-03-61, e-mail: karpushenkov@bsu.by
20 сентября 2017 г.

