

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зайяр Линн

«Физико-химические модели механизмов реализации катодных микроразрядов при проведении процессов микродугового оксидирования»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03 – технология электрохимических процессов и защита от коррозии

В настоящее время наблюдается повышенная потребность в разработке эффективных технологических процессов получения многофункциональных покрытий на поверхности конструкционных материалов. Поэтому является актуальной диссертационная работа Зайяр Линн, посвященная исследованию процесса получения оксидно-керамических покрытий на поверхности изделий из легких металлов и сплавов методом микродугового оксидирования (МДО).

Цель работы – разработать физико-химические модели механизмов реализации катодных микроразрядов и установить условия управления энергией, выделяемой в них, при проведении МДО легких конструкционных сплавов.

В ходе выполнения работы автором было установлено влияние pH электролита на интенсивность горения катодных микроразрядов при МДО сплавов на основе магния, алюминия и  $\gamma$ -TiAl; определены условия одновременной реализации анодных и катодных микроразрядов на поверхности рабочего электрода при МДО легких конструкционных сплавов. Это позволило разработать модельные представления о механизмах реализации катодных микроразрядов, которые подтверждены экспериментально при проведении МДО сплавов легких металлов в различных электролитах, что является несомненной **научной новизной работы**.

Результаты диссертационной работы имеют **практическую значимость**, т.к. позволили установить условия получения на поверхности изделий из легких конструкционных сплавов покрытий с широким диапазоном эксплуатационных характеристик: как получение высокоплотных покрытий, так и создание высокопористых слоев на изделиях, предназначенных для использования в медицине.

В качестве замечания следует отметить, что в автореферате не указано, насколько нанесение покрытия увеличивает срок службы изделий.

Данное замечание не снижает общего положительного впечатления от работы.



Диссертационная работа Зайяр Линн соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 № 842), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03 – технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Ученый секретарь АО «НИИГрафит»,  
канд. техн. наук

Фирсова Татьяна Данииловна

*Фирсова*  
06.11.2015г.

111524, г. Москва, ул. Электродная, д.2  
+7 (495) 672 72 81  
e-mail [TaDFirsova@rosatom.ru](mailto:TaDFirsova@rosatom.ru)

Подпись Фирсовой Татьяны Данииловны удостоверяю.

Исполнительный директор

АО «НИИГрафит»

М.П.

Серегин Андрей Андреевич

*Серегин*

