



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ**

**Институт физической химии и электрохимии
им. А.Н.Фрумкина Российской академии наук
(ИФХЭ РАН)**

Ленинский проспект, 31, корп. 4, Москва, 119991. Тел. 955-46-01. Факс: 952 - 53 - 08. E-mail: tsiv@phyche.ac.ru.
ОКПО 02699292, ОГРН 1037739294230, ИНН/КПП 7725046608/772501001

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Гнеденкова Андрея Сергеевича «Гетерогенность, электрохимические и защитные свойства покрытий, формируемых на магниевых сплавах методом ПЭО», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 — физическая химия

Диссертационная работа А.С. Гнеденкова посвящена изучению влияния химической, морфологической и структурной гетерогенности поверхностных слоев на электрохимические и механические характеристики покрытий для магниевых сплавов и созданию самовосстанавливающихся композиционных противокоррозионных покрытий на основе капсулирования ингибиторов коррозии в покрытии. Актуальность работы определяется как практической значимостью объектов исследования, так и важностью научных задач, решаемых диссертантом.

К наиболее значимым результатам работы следует отнести установленную диссертантом взаимосвязь между химической, морфологической и структурной гетерогенностью покрытий, полученных методом плазменно-электролитического оксидирования, и коррозионной активностью магниевых сплавов в агрессивных средах. Кроме того, диссертантом было показано, что капсулирование ингибиторов коррозии в покрытие позволяет как существенно повысить защитные свойства покрытий, так и продлить срок их эффективной эксплуатации.

Внутренний перечень использованного в диссертационной работе современного оборудования, ориентированного на исследование строения поверхности, состава, механических и электрохимических свойств защитных покрытий, а также сходимость результатов, полученных взаимодополняющими методами, позволяет считать экспериментальные результаты достоверными.

К замечанию по автореферату следует отнести отсутствие анализа соотношения скоростей коррозии, измеренных методами гравиметрии и волюмометрии на сплавах МА8 и ВМД10, в то время как значения, приведенные для сплава МА8 на стр. 13, различаются почти вдвое. Также, трудно понять смысл фразы: «... скорости коррозии после выдержки образцов в 3% растворе хлорида натрия в течение 7 суток были равны 0 мм/год». Означает ли это, что для прекращения коррозии достаточно выдержать образцы в солевом растворе, или измерения скорости проводились только первые семь суток?

Однако указанные замечания не являются существенными и не снижают общего очень благоприятного впечатления о работе. Результаты диссертации, несомненно, представляют большой научный и практический интерес.

Судя по автореферату, диссертационная работа «Гетерогенность, электрохимические и защитные свойства покрытий, формируемых на магниевых сплавах методом ПЭО» представляет законченное самостоятельное исследование, выполненное на высоком научном и методическом уровне, и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Гнеденков Андрей Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 — физическая химия.

Главный научный сотрудник
ИФХЭ РАН,
член-корреспондент РАН

Л.Б. Бойнович

Зав. лабораторией ИФХЭ РАН,
д. ф.-м. н.

А.М. Емельяненко

Подписи Л.Б. Бойнович и
А.М. Емельяненко заверяю

Ученый секретарь ИФХЭ РАН,
кандидат химических наук



И. Г. Варшавская