

## ОТЗЫВ

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

Работа А.С. Гнеденкова посвящена раскрытию механизма коррозионного разрушения магниевых сплавов, оценке влияния гетерогенности поверхностных слоев исследуемого материала на их электрохимические и механические свойства, а также созданию защитных антикоррозионных, в том числе, способных к самовосстановлению покрытий. В диссертации использованы современные локальные сканирующие электрохимические методы исследования поверхности, а именно: сканирующего вибрирующего зонда (SVET/SVP), локальной электрохимической импедансной спектроскопии (LEIS), сканирующего ионоселективного электрода (SIET), что не позволяет сомневаться в достоверности полученных результатов. Работа достаточно широко представлена большим количеством публикаций в ведущих российских и зарубежных журналах, защищена патентом, апробирована на многочисленных конференциях международного уровня.

В то же время, в автореферате недостаточно освещены некоторые вопросы, представляющие теоретический и практический интерес, а именно:

1. При формулировке новизны работы первое и последнее положения частично повторяются;
2. Хотелось бы увидеть корреляцию между представленными в диссертации результатами и широко известными работами G. Song, A. Atrens с соавторами, показавшими взаимосвязь между коррозионными свойствами и наличием  $\alpha$ - и  $\beta$ -фаз в сплавах магния;
3. В автореферате не указаны условия формирования покрытий, что не дает возможности судить ни об их составе, ни о толщине, ни о кристаллической структуре. В связи с этим остается неясным вопрос о введении и, главное, фиксации 8-оксихинолина в покрытии, тем более, что патент, приведенный в автореферате, посвящен иному вопросу;
4. В пятой главе обсуждается «композиционное» покрытие. Имеется ли в виду ПЭО покрытие с нанесенным слоем УПТФЭ, как в 4-й главе? Либо ПЭО покрытие с 8-оксихинолином без УПТФЭ? Уточнение этого вопроса необходимо для понимания защитного действия покрытия.

Указанные недостатки носят, скорее, характер пожеланий, и не снижают актуальности и научной ценности диссертации «Гетерогенность, электрохимические и защитные свойства покрытий, формируемых на магниевых сплавах методом ПЭО». Работа полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации к кандидатским диссертациям, а ее автор, А.С. Гнеденков, заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Заведующий кафедрой химической технологии топлива ГБУЗ  
«Украинский государственный химико-технологический  
университет»,  
доктор химических наук, профессор  
пр. Гагарина, 8, Днепропетровск, 49005, Украина  
<http://udhtu.com.ua/ru/>  
Тел.: +380562470574, +380663078514  
e-mail: [lsnizhko@mail.ru](mailto:lsnizhko@mail.ru)

Снежко Любовь Александровна

*Снежко Любовь Александровна*  
Удостоверяю:  
от: *ст. преп. С.К. Д.*  
(*Гришова С.И.*)

