

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осипенко М.А.

### **«ИНГИБИРОВАНИЕ КОРРОЗИИ РАСТВОРИМЫМИ МОЛИБДАТАМИ И ПЕРМАНГАНАТАМИ ЛЕГИРОВАННЫХ ЛИТИЕМ СВЕРХЛЕГКИХ СПЛАВОВ МАГНИЯ»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата  
химических наук по специальности 02.00.04 – «физическая химия»

Цель диссертационной работы Осипенко М.А. заключалась в установлении кинетических закономерностей и механизмов коррозии, а также процессов ингибирования коррозии растворимыми молибдатами и перманганатами сверхлегких магниевых сплавов системы Mg–Al–Zn–Mn–Li в растворе хлорида натрия.

В настоящее время, в связи с развитием экологически безопасных и ресурсосберегающих технологий, интерес к магниевым сплавам существенно возрастает. Использование сверхлегких магниевых сплавов в машиностроении и аэрокосмической отрасли позволяет снизить массу конструкций без существенной потери прочностных характеристик, что приводит к экономии материалов и топлива при эксплуатации изделий.

В этой связи диссертационная работа Осипенко М.А., посвященная исследованию химических и электрохимических процессов, протекающих при коррозии сверхлегких сплавов магния Mg–Al–Zn–Mn–Li в хлоридсодержащих средах, а также изучению действия оксоанионов молибдена и марганца как ингибиторов коррозии, является актуальной и представляет научный и практический интерес.

В работе исследованы микроструктура, фазовый состав и электрохимические свойства поверхности магниевых сплавов в зависимости от содержания лития. Определены кинетические закономерности и предложены механизмы коррозии сверхлегких магниевых сплавов Mg–Al–Zn–Mn–Li в растворах хлорида натрия в зависимости от состава сплава, природы коррозионной среды, а также типа и концентрации ингибитора.

На основании результатов динамической импедансной спектроскопии установлены диапазоны концентраций молибдатов и перманганатов, обеспечивающие эффективную защиту исследуемых сплавов от коррозии в растворах хлорида натрия. Полученные результаты могут служить теоретической основой для разработки экологически безопасных ингибиторов коррозии и составов для формирования защитных конверсионных покрытий.

Экспериментальный материал, представленный в автореферате, является оригинальным. Согласованность результатов, полученных различными методами

исследования, апробация работы на конференциях, публикации по теме диссертации, а также наличие патента на изобретение подтверждают достоверность полученных результатов и обоснованность сделанных выводов.

Замечания по автореферату:

В тексте автореферата не указано время выдержки стационарного потенциала перед снятием поляризационных кривых и спектров электрохимического импеданса в исследуемой коррозионной среде.

Не приведена скорость развертки потенциала при регистрации вольтамперограмм.

Указанные замечания носят дискуссионный характер и не снижают научной и практической значимости выполненной работы.

По объему представленного материала, актуальности проведенного исследования, его высокому экспериментальному уровню и новизне результатов, имеющих как научную, так и практическую значимость диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 02.00.04 – физическая химия, а ее автор, Осипенко Мария Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Выражаю свое согласие на размещение данного отзыва в сети Интернет

Профессор кафедры физической химии и электрохимии Белорусского государственного университета, доктор химических наук, профессор

*В.В. Пиньков*  
  
 В.В. Пиньков  
 ПОДПИСЬ *Пиньков В.В.*  
 Начальник управления  
 организационной работы и  
 документационного обеспечения  
*Сергей*  
 «01» 06 г.б. Черкасская  
 20 26