

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Осипенко Марии Александровны «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

Магний и его сплавы, известные как «зеленые» конструкционные материалы 21 века», благодаря высокому соотношению прочности к весу, устойчивости к ползучести при высоких температурах, биосовместимости являются перспективными энергосберегающими материалами для автомобильной, электронной, аэрокосмической и биомедицинской отраслей промышленности. Однако высокая химическая активность и неспособность самопроизвольно образовывать поверхностные защитные пленки обуславливают низкую коррозионную стойкость этих сплавов, что существенно ограничивает их использование. Поэтому диссертационная работа Осипенко М.А., посвященная комплексному исследованию коррозии оригинальных сверхлегких сплавов магния в растворах хлорида натрия, содержащих в качестве ингибиторов коррозии растворимые молибдаты и перманганаты, безусловно, является актуальной.

Работа представляет собой тщательно выполненное систематическое исследование микроструктуры, фазового и элементного составов, электрохимических свойств поверхности сплавов Mg-Al-Zn-Mn-Li. Установленные соискателем зависимости кинетических характеристик и механизмов коррозии исследуемых сплавов в зависимости от содержания в них лития, природы и концентрации в коррозионной среде ингибитора вносят существенный вклад в развитие одного из основных разделов физической химии – электрохимии.

Автором впервые использован метод динамической электрохимической импедансной спектроскопии для установления эффективных концентраций ингибиторов коррозии сплавов Mg-Al-Zn-Mn-Li, обеспечивающих высокий защитный эффект и силу ингибитора, что имеет существенную практическую значимость.

Результаты исследований опубликованы в научных изданиях с высоким импакт-фактором и прошли апробацию на международных конференциях.

По содержанию автореферата диссертации имеются некоторые замечания, не снижающие в целом научной и практической ценности работы:

– было бы желательно сопоставить эффективность ингибиторов на основе хроматов с изученными в работе молибдатами и перманганатами.

По новизне и практической значимости данная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Осипенко М.А. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук.

Выражаю согласие на размещение отзыва в сети Интернет.

Канд. хим. наук, доцент кафедры  
«Технология силикатных материалов,  
редких и благородных металлов»  
Ташкентского химико-технологического института,  
Республика Узбекистан



 А.К.Осербаева