

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Сироджидинова М.Э. на тему «Анодное поведение и окисление сплава Zn55Al, легированного галлием, индием и таллием», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение**

Коррозия морских, атмосферных и подземных металлических изделий, сооружений и конструкций наносит огромный материальный ущерб. Поэтому большое внимание уделяется созданию и применению анодной и протекторной защиты, которая является одним из наиболее надежных и эффективных средств борьбы с разновидностями коррозии.

В последнее время на рынке все чаще стали появляться стальные конструкции с гальфановыми и гальвалюмовыми покрытиями, представляющими собой сплавы цинка с алюминием различного состава. Так как, сплавы цинка и алюминия являются основой многих коррозионностойких сплавов и защитных покрытий. В настоящее время гальфан известен как самая передовая технология в области оцинкования как с точки зрения особенных характеристик этого покрытия, так и с точки зрения его качества на поверхности изделий из углеродистых сталей.

Судя по автореферату, в диссертации излагаются результаты комплексных исследований автора по влиянию добавок рассеянных редких металлов (Ga, In, Tl) на анодные и кинетические характеристики сплава Zn55Al, предназначенного для использования в качестве анодных защитных покрытий стальных конструкций и изделий. Очевидно, поиск полезных легирующих добавок в это двойного сплава, проведенный автором, является оправданным и актуальным. Автор провел исследование коррозионно-электрохимических свойств легированных сплавов, кинетики их окисления при повышенных температурах, а также их анодные характеристики и коррозионную стойкость в различных условиях при эксплуатации.

Основная часть работы посвящена изучению анодного поведения тройных сплавов в кислых, нейтральных и щелочных средах (HCl, NaCl и NaOH) различной концентрации. Данный цикл исследований позволял автору научно обосновать диапазон легирования исходного сплава Zn55Al, добавками рассеянных редких металлов, и в тоже время подобрать составы новых цинково-алюминиевых защитных покрытий, защитить их 1 патентом Республики Таджикистан и внедрять результаты в производство.

Соискателем подробно исследованы кинетика окисления сплавов при высоких температурах и установлен механизм окисления, расшифрованы продукты, образующиеся при окислении сплавов, установлено их роль в формировании механизма коррозионного процесса. Рассчитаны уравнения кинетических кривых и с их помощью показано, что процесс окисления подчиняется гиперболическому закону.

Вместе с тем, исходя из прочтения автореферата, следует отметить, что в автореферате мало приведены результаты анодного поведения сплавов в различных коррозионно-активных средах.

По теме диссертации автором опубликован 13 научных работ, в том числе 6 статей в зарубежных журналах, рекомендованных ВАК, 3 статьи в других рецензируемых изданиях и 4 статей в материалах республиканских и международных конференциях различного уровня.

В целом, судя по автореферату, диссертация на тему «Анодное поведение и окисление сплава Zn55Al, легированного галлием, индием и таллием» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, по своим высоким качествам удовлетворяющую требованиям к кандидатской диссертации, а её автор Сиродждинов М.Э. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Рецензент:

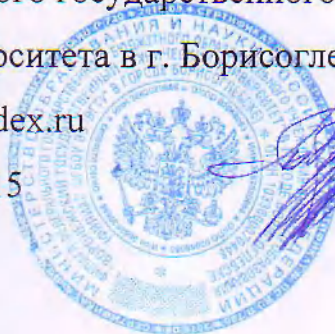
Каратаева Таисия Владимировна

кандидат технических наук, доцент. кафедры  
строительства,

Филиал Воронежского государственного  
технического университета в г. Борисоглебске

Email: [almateri@yandex.ru](mailto:almateri@yandex.ru)

Тел: 8 (473) 271-53-15



Каратаева Т.В.  
Специальность 2.6.17 Материаловедение  
13 01.2015