

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алихановой С.Д. на тему: «Коррозия сплавов Zn5Al и Zn55Al с церием, празеодимом и неодимом», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03 – технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Изделия, конструкция и сооружения из металла составляют наиболее значительную и ценную часть основных производственных фондов любой промышленно развитой страны, и их защита от коррозии позволяет снизить экономические потери от коррозии и обеспечивает дальнейший технический прогресс. Знание основных закономерностей взаимодействия компонентов в сплавах дают возможность прогнозировать свойства сплавов и определить области их использования.

В настоящее время, на рынке стальных конструкций все чаще стали появляться гальфановые покрытия, представляющими собой сплавы цинка с 5 и 55 мас.% алюминия (Гальфан I и II, соответственно). Однако вопросы улучшения долговечности стальных конструкции и продления срока их службы остаётся актуальной задачей. Поэтому диссертационная работа Алихановой С.Д., посвящённая разработке оптимального состава цинк-алюминиевых сплавов Zn5Al и Zn55Al, легированных РЗМ цериевой подгруппы, предназначенных в качестве анодного покрытия для защиты от коррозии стальных конструкций, изделий и сооружений, представляет собой актуальное исследование, имеющее научный и практический интерес.

Химический состав полученных сплавов автором контролировался методом микрорентгеноспектрального анализа на сканирующем электронном микроскопе SEM серии AIS2100 (Южная Корея). Для изучения физико-химических свойств полученных сплавов диссертантом использованы современные физико-химические методы исследования и приборов.

На основе экспериментальных исследований установлены закономерности изменения анодных характеристик сплавов Zn5Al и Zn55Al от содержания РЗМ цериевой подгруппы в электролитах HCl, NaCl и NaOH различной концентрации, в зависимости от pH среды. Определены кинетических и энергетических характеристик высокотемпературного процесса окисления цинк-алюминиевых сплавов Zn5Al и Zn55Al с церием, празеодимом и неодимом в твердом состоянии. Расшифрован фазовый состав продуктов окисления сплавов Zn5Al и Zn55Al, содержащих РЗМ цериевой подгруппы, и установлен их роль в формировании механизма процесса окисления сплавов.

Практическая значимость работы заключалась в разработке оптимального состава сплавов Zn5Al и Zn55Al, легированных РЗМ цериевой подгруппы,

отличающиеся коррозионной стойкостью и защитой их двумя малыми патентами Республики Таджикистан.

Результаты диссертационной работы Алихановой С.Д. широко обсуждены на научных конференциях, симпозиумах и семинарах различного уровня (18) и опубликованы в 4 журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан. Опубликованные статьи, автореферат и основные выводы соответствуют содержанию диссертационной работы. По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания: диссертанту следовало-бы более глубоко рассмотреть влияние легирующих добавок с учётом их электронного строения на окисляемость полученных трёхкомпонентных сплавов.

Оценивая работу по содержанию автореферата можно заключить, что диссертационная работа соискателя выполнена на высоком научном уровне. Поставленная в работе цель достигнута, задачи успешно решены. Судя по автореферату, диссертация Алихановой С.Д. по содержанию, научному уровню отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.11.2016г. №505, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы, Алиханова Сурайё Джамшедовна достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03 – технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

**Доктор химических наук, чл.-корреспондент
АН Республики Таджикистан, профессор
кафедры «Общая и неорганическая химия»
Таджикского технического университета
имени академика М.С. Осими**

А.Б. Бадалов

Почтовый адрес: 734042, Республика Таджикистан, г.Душанбе,
пр. академиков Раджабовых 10, ТТУ им. акад. М.С. Осими
Моб. тел.: 935-71-21-25

Подпись чл.-корр., д.х.н., профессора Бадалова А.Б.
заверяю:



С.Т. Бадурдинов ТТУ им. М.С. Осими

Бадурдинов С.Т.