

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Джайлоева Джамшеда Хусейновича на тему: «Физико-химические свойства алюминиевого сплава АЖ2.18 с щелочноземельными металлами», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04- физическая химия

Характеристика научной и производственной деятельности соискателя

Соискатель Джайлоев Джамшед Хусейнович в 2008 году окончил факультет химической технологии и металлургии Таджикского технического университета им. акад. М.С. Осими по специальности «Инженер химик-технолог». С 2009 года по настоящее время работает в Институте химии им. В.И. Никитина АН Республики Таджикистан.

В 2013г. окончил очную аспирантуру Таджикского технического университета им. М.С. Осими по специальности 05.17.03 – «Технология электрохимических процессов и защита от коррозии». Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано 19 сентября 2018г. Академией наук Республики Таджикистан. Справка об обучении в аспирантуре выдана 25 сентября 2018г. Таджикским техническим университетом имени академика М.С. Осими. За период работы и учебы он показал себя как грамотный и ответственный исполнитель. Проявил способность к научной деятельности, постановке и проведению научно-исследовательских работ, повышению научно-педагогического уровня.

Джайлоев Дж.Х. обладает достаточными теоретическими знаниями и практическим опытом. Приобретенные знания позволили ему выполнить диссертационную работу, связанную с изучением свойств алюминиевого сплава АЖ2.18 с щелочноземельными металлами и разработать оптимальные составы сплавов, для защиты от коррозии различны

конструкций и сооружений. Владение основами информационно-коммуникационных технологий позволило ему успешно обработать результаты экспериментальных исследований и грамотно интерпретировать их.

Джайлоев Дж.Х. является автором более 19 опубликованных научных работ, в том числе 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан – «Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология», «Вестник Сибирского государственного индустриального университета», «Доклады АН Республики Таджикистан», «Вестник ТНУ. Серия естественных наук» и им получен 3 малых патента Республики Таджикистан.

Джайлоев Дж.Х. пользуется уважением среди сотрудников лаборатории «Коррозионностойкие материалы» и коллектива Института химии им. В.И. Никитина Академия наук Республики Таджикистан.

Оценка диссертации

В соответствии с поставленной целью в диссертационной работе Джайлоевым Дж.Х. решены следующие задачи:

– Изучена температурная зависимость теплоемкости и изменение термодинамических функций сплава АЖ2.18 с кальцием, стронцием и барием.

– Изучены кинетические и энергетические параметры процесса окисления сплава АЖ2.18 с кальцием, стронцием и барием, а также механизм окисления сплавов. Расшифрованы продукты окисления сплавов и установлена их роль в формировании механизма окисления.

– Получены зависимости анодных характеристик и скорости коррозии сплава АЖ2.18 с кальцием, стронцием и барием от концентрации модифицирующего компонента, в среде электролита NaCl.

– Разработаны оптимальные составы сплавов, отличающихся наименьшей окисляемостью и повышенной коррозионной стойкостью,

представляющие интерес в качестве анодного материала для изготовления протекторов, при защите от коррозии стальных конструкций.

На основе приведенных исследований получены полиномы температурных зависимостей теплоемкости, коэффициента теплоотдачи и изменение термодинамических функций (энтальпии, энтропии, энергии Гиббса) для сплава АЖ2.18 с кальцием, стронцием и барием. Исследованиями температурных зависимостей изменения термодинамических функций сплава АЖ2.18 с кальцием, стронцием и барием показано, что при переходе от сплавов с кальцием к сплавом со стронцием величины энтальпии и энтропии уменьшаются, а к сплавам с барием растут. С ростом температуры энтальпия и энтропия сплавов растёт, значение энергии Гиббса уменьшается.

Установлено, что окисление сплавов подчиняется гиперболическому закону с истинной скоростью окисления порядка $10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{сек}^{-1}$. Выявлено, что самые минимальные значения скорости окисления относятся к сплаву АЖ2.18 с кальцием, а максимальные к сплавам со стронцием. Среди легирующих элементов наибольшее значение кажущейся энергии активации характерно для сплавов с барием.

Потенциостатическим методом в потенциодинамическом режиме со скоростью развертки потенциала 2 мВ/с исследовано анодное поведение сплава АЖ2.18, модифицированного кальцием, стронцием и барием. Показано, что добавки модифицирующего компонента в количествах от 0.005 до 0.5 мас.%, несколько повышают коррозионную стойкость сплава АЖ2.18, в нейтральной среде электролита NaCl.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует

Выполненная Джайлоевым Джамшедом Хусейновичом диссертационная работа на тему «Физико-химические свойства

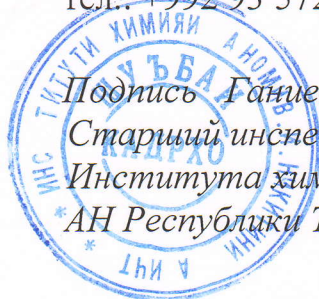
алюминиевого сплава АЖ2.18 с щелочноземельными металлами» отвечает требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации за №842 от 24.09.2013 года, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04-физическая химия.

Доктор химических наук, профессор, академик
АН Республики Таджикистан,
заведующий лабораторией «Коррозионностойкие
материалы» Института химии им. В.И. Никитина
АН Республики Таджикистан

И.Н. Ганиев

734063, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Айни 299/2,
Институт химии им. В.И. Никитина
АН Республики Таджикистан
E-mail: ganiev48@mail.ru
тел.: +992 93 572 88 99

Подпись Ганиева И.Н удостоверяю:
Старший инспектор отдела кадров
Института химии им. В.И. Никитина
АН Республики Таджикистан



Ф.А. Рахимова