

ОТЗЫВ

научных руководителей на диссертационную работу Ниёзова Х. Х.
«Физико-химические свойства сплавов особо чистого алюминия марок
АК1 и АК1М2 с редкоземельными металлами», представленную на
соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.02.01 – материаловедение (в машиностроении)

Ниёзов Хамзакул Хамрокулович в 2005 году окончил факультет химической технологии и металлургии Таджикского технического университета им. М.С. Осими по специальности «Инженер химик-технолог». В 2005 – 2013г. работал в Отделе материаловедения АН Республики Таджикистан на должностях младшего научного сотрудника и научного сотрудника. С 2013г. по настоящее время работает в лаборатории «Коррозионностойкие материалы» Института химии им. В.Н. Никитина АН Республики Таджикистан на должности научного сотрудника. С 2005 по 2009 г.г. являлся заочным аспирантом Института химии им. В. И. Никитина Академии наук Республики Таджикистан. В период обучения в аспирантуре Ниёзов Х.Х. овладел основными методами физико-химического анализа, освоил методики окисления сплавов и электрохимических исследований сплавов, самостоятельно научился проводить синтез сплавов особо чистого алюминия с редкоземельными металлами в вакууме и в инертной атмосфере с использованием лигатур, химический анализ компонентов сплавов, исследовал микро - и макроструктуры сплавов.

Освоив методы ИК-спектроскопии и рентгенофазового анализа сплавов и оксидных плёнок широко их использовал при расшифровке фазового состава сплавов и продуктов их окисления. Приобретенные химические знания позволили Ниёзову Х.Х. выполнить диссертационную работу, связанную с изучением физико-химических свойств сплавов особо чистого алюминия марок АК1 и АК1М2 с редкоземельными металлами.

Ниёзов Х.Х. является автором более 18 опубликованных научных работ, в том числе 1 монографии, 1 малого патента Республики Таджикистан, 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК Министерство образования и науки Российской Федерации - «Журнал прикладной химии», «Металлы», «Известия ВУЗов. Цветная металлургия», «Известия ВУЗов. Материалы электронной техники», «Известия Самарского научного центра РАН», «Доклады АН Республики Таджикистан» и «Вестник Технологического университета Таджикистана».

Оценка диссертации

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

экспериментально исследована зависимость удельной теплоёмкости легированного скандием, иттрием, празеодимом и неодимом сплава АК1М2 от температуры;

- исследована зависимость термодинамических функций (энтальпии, энтропии и энергии Гиббса) от температуры для легированного скандием, иттрием, празеодимом и неодимом сплава АК1М2;

- установлены кинетические и энергетические характеристики процесса окисления сплава АК1М2, легированного скандием, иттрием, празеодимом и неодимом, термогравиметрическим методом;

- определены продукты окисления сплавов и установлена их роль в формировании механизма окисления сплавов;

- изучено анодное поведение сплавов АК1 и АК1М2 с РЗМ на основе особо чистого алюминия марки А5N в среде электролита хлористого натрия различной концентрации;

- разработаны оптимальные составы, легированного скандием, иттрием, празеодимом и неодимом, сплава АК1М2, которое защищено малым патентом Республики Таджикистан.

На основе экспериментальных исследований установлены закономерности изменения температурной зависимости удельной теплоёмкости и термодинамических функции (энтальпии, энтропии, энергии Гиббса) сплава АК1М2, легированного скандием, иттрием, празеодимом и неодимом. Определены кинетические и энергетические характеристики процесса окисления сплава АК1М2 на основе особо чистого алюминия марки А5N с редкоземельными металлами. Идентифицирован фазовый состав продуктов окисления сплава АК1М2 с РЗМ и показана их роль в формировании механизма окисления сплавов. Определены основные электрохимические параметры, характеризующие анодное поведение сплавов АК1 и АК1М2 с РЗМ, в среде электролита NaCl.

Результаты исследования приведённые в диссертационной работы Ниёзова Х.Х. могут быть использованы на предприятиях Министерства промышленности и новых технологий Республики Таджикистан, ВУЗах металлургического и химического профилей в учебных процессах.

Диссертационная работа Ниёзова Х.Х. на тему «Физико-химические

свойства сплавов особо чистого алюминия марок АК1 и АК1М2 с редкоземельными металлами» соответствует требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан, «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Доктор химических наук, профессор, академик

АН Республики Таджикистан.

заведующий лабораторией «Коррозионностойкие

материалы» Института химии им. В.И.Никитина

АН Республики Таджикистан.

Адрес: 734063 г. Душанбе, ул. Айни 299/2

E-mail: ganiev48@mail.ru

Моб. тел.: +992 93 572 88 99

И.Н.Ганиев

Заведующей кафедры «Естественно-научных

дисциплин» Российско-Таджикский (Славянский)

университет, канд. тех, наук, доцент.

Адрес 734025, Республика Таджикистан,

г.Душанбе, улица М.Турсун-заде 30,

E- mail: berdiev75@mail.ru

Моб. тел.: +992 93 457 72 82

А.Э.Бердиев

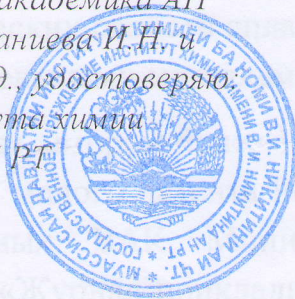
Подпись д.х.н., профессора, академика АН

Республики Таджикистан Ганиева И.Н. и

канд. тех, наук Бердиева А.Э., удостоверяю.

Ученый секретарь Института химии

им. В.И. Никитина АН РТ



М.Т. Норова