

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д047.003.02 по диссертации Эшова Бахтиёра Бадаловича на тему «Физико-химические свойства алюминиевых сплавов с элементами II и III групп периодической таблицы», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук

Комиссия диссертационного совета Д 047.003.02 на базе Института химии им. В. И. Никитина АН РТ в составе: председателя - доктора технических наук, профессора Назарова Х.М., и членов комиссии - доктора химических наук, профессора Джураева Т.Д., доктора технических наук, профессора Одинаева Х.О., созданная решением диссертационного совета Д047.003.02 протокол №08 от 17.02.2016г., в соответствии с п. 25 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (утв. Приказом Минобрнауки России от 13 января 2014 г. № 7), на основании ознакомления с докторской диссертацией Эшова Бахтиёра Бадаловича и состоявшегося обсуждения приняла **следующее заключение:**

Представленная диссертационная работа выполнена в лаборатории Коррозионностойких материалов Института химии им. В. И. Никитина АН Республики Таджикистан.

Диссертационная работа является научно-квалификационной работой, в которой содержатся результаты экспериментального исследования структуры, механических, теплофизических и физико-химических свойств сплавов алюминия с элементами II и III групп периодической таблицы с применением современных методов исследования и их теоретическая интерпретация.

Изучением кинетики окисления двойных и многокомпонентных алюминиевых сплавов с элементами II и III групп периодической таблицы в жидком и твердом состояниях установлены оптимальные составы сплавов стойких к окислению в атмосфере воздуха. Установлены кинетические и

энергетические параметры процесса окисления сплавов. Выявлена роль легирующих добавок в формировании продуктов окисления.

Установлены закономерности изменения энтальпии растворения и образования сплавов и значения температуры плавления интерметаллидов (ИМ) от содержания и природы лантаноидов с проявлением «тетрад-эффект»-а для последних. Определены составы сплавов с максимальной термической и термодинамической устойчивостью. В режиме «охлаждения» установлена температурная зависимость теплоемкости сплавов алюминия с редкоземельными металлами.

Достоверность полученных результатов подтверждается применением современных методов исследования (калориметрия, микроструктурный и рентгенофазовый анализ, ИК-спектроскопия, гравиметрия, полуэмпирический метод, метод «охлаждения» для изучения удельной теплоемкости), а также публикациями в изданиях «Перечня ведущих периодических изданий ВАК» Российской Федерации (29 статей) и научных изданиях США, Индии и 5-ю патентами Республики Таджикистан.

Диссертационная работа Эшова Бахтиёра Бадаловича, представленная на соискание ученой степени доктора технических наук соответствует требованиям пп. 2-4 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства России от 24.09.2013 г. №842), необходимым для допуска его диссертации к защите.

1. Диссертация на тему «Физико-химические свойства алюминиевых сплавов с элементами II и III групп периодической таблицы» в полной мере соответствует специальности 02.00.04 – физическая химия, и может быть представлена к защите.

2. Основные положения и выводы диссертации в полной мере изложены в 75 научных работах, опубликованных Эшовым Б.Б., в том числе в 29 публикациях в изданиях «Перечня ведущих периодических изданий ВАК». Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, и

полученных 5-ю патентами Республики Таджикистан в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.

3. Оригинальность содержания диссертации составляет не менее 90% от общего объема текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.

4. Результаты диссертационного исследования имеют научную и практическую значимость и вносят вклад в развитие науки, которые подтверждаются установлением закономерностей и механизмов изменения физико-химических свойств и их объяснением на базе законов физической химии, полученными 5-ю патентами Республики Таджикистан два из которых внедрены в производство. Разработанные автором составы сплавов на основе систем Al-Zn-Ga (In) рекомендовано в качестве потенциальных протекторов для защиты стальных конструкций от коррозии. Результаты термодинамических исследований могут пополнить банк данных термодинамических величин. Полученные научные данные также являются перспективным в плане разработки новых алюминиевых сплавов с заданными эксплуатационными характеристиками.

5. Состав и строение, полученные соискателем сплавы и оксиды подтверждены методами сканирующей электронной микроскопии, ИК-спектроскопии и рентгенофазовым анализом.

Следует отметить, что соискателем проведена большая экспериментальная работа, результаты которой с теоретической точки зрения в достаточно убедительной форме обосновано и сформулированы соответствующие выводы.

Экспериментальная часть выполнена на высоком уровне, автор творчески относится к объяснению ожидаемых и наблюдаемых результатов.

Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите на диссертационном совете Д 047.003.02 докторскую диссертацию Эшова Бахтиёра Бадаловича на тему: «Физико-химические свойства алюминиевых сплавов с элементами II и III групп периодической таблицы» по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

2. Назначить официальными оппонентами:

1. Доктора технических наук, профессора **Рохлина Лазарь Леоновича**, главного научного сотрудника федерального государственного бюджетного учреждения науки Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук.

2. Доктора химических наук, профессора **Новоженова Владимира Антоновича**, профессора кафедры физической и неорганической химии химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Алтайского государственного университета.

3. Доктора технических наук, профессора **Хакдодова Махмашарифа Махмудовича**, чл.корр. АН Республики Таджикистан, профессора кафедры металлургии Филиала Национального исследовательского технологического университета «Московский институт стали и сплавов» (НИТУ «МИСиС») в г.Душанбе.

3. Назначить в качестве ведущей организации Научно-исследовательский институт Таджикского национального университета.

4. Назначить защиту диссертации Эшова Бахтиёра Бадаловича на 29.06.2016г.

5. Разрешить печать на правах рукописи автореферата

6. Утвердить список рассылки автореферата

Подписи верны:

- X *Назаров*
Джураев
Одинаев

д.т.н., профессор Назаров Х.М.

д.х.н., профессор Джураев Т.Д.

д.т.н., профессор Одинаев Х.О.

Ученый секретарь Ученого совета
Института химии им. В. И. Никитина
АН РТ *Норова* к.х.н. Норова М.Т.

Дата **03.03. 2016г.**

