

Отзыв
на автореферат диссертации
ШАРИПОВОЙ Хилолы Якубовны

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.6.17 – Материаловедение (технические науки)

Диссертационная работа Шариповой Хилолы Якубовны «Физико-механическое и химические свойства алюминиево-магниевого сплава АМг2 с галлием, индием и таллием» выполнена в ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина» НАН Таджикистана и посвящена актуальной задаче разработки и комплексному исследованию новых коррозионно-стойких алюминиево-магниевых сплавов.

Актуальность темы исследования. Тема диссертации обладает высокой научной и практической значимостью, обусловленной широким применением алюминиево-магниевых сплавов в промышленности и необходимостью повышения их коррозионной стойкости, особенно в агрессивных средах. Исследование влияния легирования галлием, индием и таллием на структуру и свойства сплава АМг2 направлено на решение важной проблемы предотвращения межкристаллитной и питтинговой коррозии, что соответствует современным тенденциям материаловедения.

Цель и задачи исследования. Поставленная цель – разработка оптимального состава сплава АМг2, легированного галлием, индием и таллием, – четко сформулирована и детализирована в комплексе взаимосвязанных задач. Задачи охватывают широкий спектр исследований: от изучения термодинамических и теплофизических свойств до кинетики окисления и электрохимического поведения, что обеспечивает всесторонний подход к достижению цели.

Научная новизна. Научная новизна работы заключается в получении новых фундаментальных данных по теплоемкости, термодинамическим функциям, кинетике окисления и анодному поведению системы Al-Mg-Ga/In/Tl. Впервые установлены математические модели температурной зависимости свойств, энергетические параметры окисления и электрохимические характеристики коррозии для данных сплавов. Показано, что окисление подчиняется гиперболическому закону.

Практическая значимость. Практическая ценность работы подтверждается разработкой и патентованием новых составов сплавов и способа повышения их коррозионной стойкости. Полученные экспериментальные данные пополняют справочную базу. Разработанные сплавы рекомендованы для применения в машиностроении и хлопкоперерабатывающей промышленности Таджикистана, что свидетельствует о высоком потенциале внедрения результатов.

Методология и методы исследования. В работе применен комплекс современных физико-химических методов: калориметрия в режиме охлаждения, термогравиметрия, потенциостатические электрохимические

измерения, металлографический анализ. Использование программ для обработки данных (SigmaPlot, MSExcel) обеспечило высокую точность и достоверность результатов.

Достоинства работы. Автореферат структурно выдержан, логично излагает содержание диссертации. Проведенные исследования носят комплексный характер, сочетая теоретические и прикладные аспекты. Личный вклад автора прослеживается на всех этапах работы. Результаты широко апробированы на конференциях и опубликованы в рецензируемых журналах, в том числе входящих в перечень ВАК РФ, что подчеркивает признание научного сообщества.

Замечания

1. В автореферате представлены обширные таблицы с экспериментальными данными, однако их интерпретация и физическая сущность наблюдаемых зависимостей могли бы быть раскрыты более подробно для большей наглядности выводов.

2. Отсутствует прямое сравнение коррозионной стойкости разработанных сплавов с известными промышленными аналогами, что могло бы более выпукло показать их конкурентные преимущества.

3. Хотя работа имеет ярко выраженную практическую направленность, в автореферате не приведены конкретные экономические показатели или расчеты эффективности от внедрения новых сплавов.

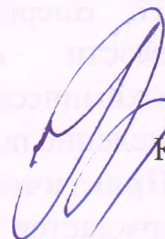
Заключение. Высказанные замечания носят частный характер и не снижают общей высокой оценки выполненной работы. Поставленная цель достигнута, задачи решены в полном объеме. Диссертация Шариповой Хилолы Якубовны представляет собой завершенное научно-квалификационное исследование, соответствует критериям паспорта специальности 2.6.17 «Материаловедение (технические науки)» и требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Соискатель, Шарипова Хилола Якубовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, профессор,
декан факультета промышленных технологий,
электроэнергетики и транспорта
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
университет»

440026, г. Пенза, ул. Красная, 40

Тел.: +7(905) 367-43-80

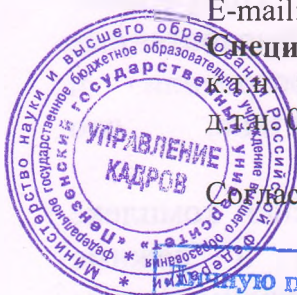
E-mail: Sergey58_79@mail.ru

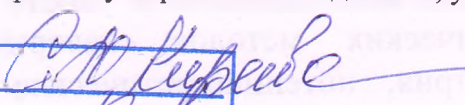
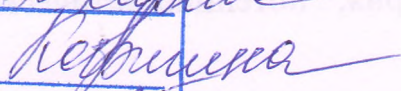


Киреев Сергей
Юрьевич

Специальности, по которым защищены диссертации Киреева С.Ю.
к.т.н. 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии
д.т.н. 02.00.05 – Электрохимия

Согласен на обработку персональных данных, указанных в этом документе.



Личную подпись 
ЗАВЕРЯЮ
Специалист по кадрам 
« 10 » 20 28