

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вазирова Назира Шамировича: «Влияние церия, празеодима и неодима на свойства алюминиевого сплава АМгб», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Алюминиево-магниевые сплавы находят широкое применение в качестве конструкционного материала. Магний существенно упрочняет алюминий. Каждый процент (по массе) магния повышает прочность алюминия примерно на 30 МПа. Относительное удлинение сохраняется достаточно высоким (до 11-12% Mg). Сплавы, содержащие до 8% Mg, термически не упрочняются. Лишь при содержании более 8% Mg сплавы системы Al-Mg упрочняются в результате термической обработки. Однако деформируемые сплавы с таким содержанием магния не находят применения. При повышенной концентрации магния (более 6%) резко ухудшается коррозионная стойкость, сплавы становятся склонными к коррозии под напряжением. Целью данной работы явилось установление особенностей окисления, температурных зависимостей теплоемкости и изменений термодинамических функции а также анодных свойств сплава АМгб, легированного церием, празеодимом и неодимом и разработка новых композиций сплавов с улучшенными характеристиками.

Для улучшения эксплуатационных характеристик сплавов типа «магналий» подвергаются легированию различными компонентами.

Новыми результатами, полученными автором являются:

- установление температурной зависимости теплоемкости и коэффициента теплоотдачи сплава АМгб с церием, празеодимом и неодимом;
- получены уравнения, описывающие температурную зависимость изменений термодинамических функции сплава АМгб с церием, празеодимом и неодимом;
- определены кинетические и энергетические параметры процесса окисления сплава АМгб с церием, празеодимом и неодимом; показано, что окисление сплавов подчиняется гиперболическим уравнениям;
- установлены основные электрохимические параметры процесса коррозии сплава АМгб с церием, празеодимом и неодимом и анодный механизм коррозии сплавов.

Материалы диссертации прошли достаточно широкую апробацию. По теме диссертации опубликованы 20 печатных работ, в том числе, 7 статей в журналах входящих в журналы, рекомендованных ВАК РФ, 13 статей в материалах конференций, а также получен малый патент Республики Таджикистан.

Вместе с тем, по содержанию автореферата возникает следующее замечание:

1. Судя по автореферату в работе не даны сравнительные характеристики физико-химических свойств сплава АМг6 с другими подобными сплавами типа АМг2, АМг3 и АМг4. Хотя в данной лаборатории подобные исследования проведены другими авторами.

2. Можно было исследовать другие характеристики полученных сплавов-электропроводимость, твёрдость и сопоставить их с аналогами.

В целом по актуальности, научной новизне и практической значимости, опубликованным работам диссертационная работа Вазирова Н Назира Шамировича соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, а её автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Член-корреспондент АН Республики
Таджикистан д.х.н., профессор кафедры
общей и неорганической химии,
Таджикского технического университета
им. акад. М.С. Осими



Бадалов А.Б

Таджикского технического университет
им. акад. М.С. Осими
734042, Таджикистан, г. Душанбе, проспект Раджабовых 10,
кафедра «Общей и неорганической химии»
e.mail: badalovab@mail.ru



Подпись профессора Бадалова А.Б. подтверждаю.
Начальник ОК ТТУ им. акад. М.С. Осими

Шарипова Д.А.