

Отзыв

на автореферат диссертации **Ниёзова Хамзакула Хамрокуловича** на тему: «Физико-химические свойства сплавов особо чистого алюминия марок АК1 и АК1М2 с редкоземельными металлами», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.01-Материаловедение (в машиностроении).

Диссертация Ниёзова Хамзакула Хамрокуловича посвящена изучению зависимости удельной теплоёмкости и термодинамических функций (энтальпии, энтропии и энергии Гиббса) от температуры, окисления и электрохимического поведения алюминиевых сплавов, легированного скандием, иттрием, празеодимом и неодимом.

Сплавы на основе высокочистого алюминия, познание их природы и знание их структуры и свойств позволяют резко изменить в лучшую сторону эксплуатационную характеристику приборов, а также служат источником для расширения сферы применения высокочистого алюминия в других областях науки и техники, а порой раскрывают у них новые свойства. В этом плане работа, связанная с использованием новых высокочистых алюминиевых сплавов, является актуальной и своевременной.

Наиболее существенными и новыми результатами полученными автором диссертации являются:

- установлены зависимости удельной теплоёмкости и термодинамических функций (энтальпии, энтропии и энергии Гиббса) от температуры сплава АК1М2, легированного скандием, иттрием, празеодимом и неодимом от температуры (при 300-900 К);
- 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;

- определено влияние хлорид-иона на анодное поведение сплавов АК1 и АК1М2, легированных РЗМ.

Практическая значимость работы заключается в разработке и оптимизации состава сплавов АК1 и АК1М2 на основе особо чистого алюминия марки А5N, легированных РЗМ, для электронной отрасли.

Достоверность и обоснованность проведенного научного исследования обеспечиваются комплексным подходом к научному исследованию, адекватностью методов исследования её цели и задачам, научной апробацией основных идей.

Предложенные диссертантом заключения и выводы соответствуют цели и задачам исследования, являются убедительными и достоверными, внедрены в практику. Кроме промышленности их, безусловно, можно использовать в учебном процессе в технических ВУЗах.

В разделе заключение лаконично объяснено разработанные научные положения диссертационного исследования.

Отражение в автореферате обширного списка публикаций и апробации (более 18 из них 1 патент) результатов диссертационного исследования явственно свидетельствует о весомом личном практическом вкладе диссертанта в отечественную техническую науку.

Вместе тем можно было бы привести: взаимосвязь между термодинамическими характеристиками и устойчивостью сплавов к окислению.

Автореферат диссертации соискателя Ниёзова Х.Х. выполнен и представлен как фундаментальная научная работа, в которой изложены основные выполненные автором исследования, общая совокупность которых является существенным научным достижением и решением научной

проблемы, имеющей важное теоретическое и практическое значение. Вносить значительный вклад в дальнейшее развитие физическую химию металлических систем.

Заключения. Содержание автореферата свидетельствует, что диссертация Ниёзова Х.Х. является самостоятельно выполненной, законченной научно квалификационной работой, имеющей большое значение для понимания и управление металлургических процессов, разработке в перспективе новых технических материалов, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам. Её автор Ниёзов Х.Х. заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.02.01-Материаловедение (в машиностроении).

доктор технических наук, и.о. профессора
кафедры «Прикладной химии»

Таджикского национального университета  Рузиев Дж.Р.

Почтовый адрес: 734025, Республика Таджикистан,

г. Душанбе, пр. Рудаки -17а. Тел. моб.: 917361513

E-mail: tgnu@mail.ru

Подпись доктора технических наук

и.о. профессора Рузиева Дж.Р.

Начальник УК и СР ТНУ



Талкиев Э.Ш.