

Отзыв

на автореферат диссертации Ниёзова Хамзакула Хамрокуловича «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).

Диссертационная работа Ниёзова Х.Х., посвящена разработке физико-химических основ синтеза новых составов алюминиево-кремниевомедных сплавов на основе особо чистого алюминия марки А5N чистотой 99.999%, легированных редкоземельными металлами для использования в микроэлектронике в качестве мишеней при напылении токопроводящих дорожек в интегральных микросхемах.

Диссертантом проведены исследования по изучению теплофизических и термодинамических свойств полученных тройных сплавов. Изучены кинетика и механизм процесса окисления сплавов, определены состав продуктов окисления и их роль в процессе. Установлены закономерности изменения анодного поведения сплавов на основе особо чистого алюминия марки А5N АК1 и АК1М2 с РЗМ, в среде электролита хлористого натрия различной концентрации.

Результаты исследования по изучению кинетики окисления сплава АК1М2, легированного РЗМ (Sc, Y, Pr, Nd), показывают, что имеет место общая тенденция к уменьшению скорости окисления с повышением температуры и концентрации в сплаве редкоземельного компонента; кажущаяся энергия активации процесса окисления сплавов с содержанием РЗМ до 0.5 мас.% при переходе от скандия к неодиму увеличивается.

Результаты диссертационной работы Ниёзова Х.Х. широко обсуждены на научных конференциях, симпозиумах и семинарах различного уровня и опубликованы в 8 журналах, рекомендованных ВАК - ом РТ. Разработанные диссертантом новые составы алюминиевых сплавов защищены малым патентом Республики Таджикистан.

Опубликованные статьи, автореферат и основные выводы соответствуют содержанию диссертационной работы. По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания:

1) Следовало-бы более глубоко рассмотреть влияние легирующих добавок с учётом их электронного строения на окисляемость полученных трёхкомпонентных сплавов;

2) Встречаются грамматические и стилистические ошибки.

Эти замечания несколько не умаляют достоинства и значения данной диссертационной работы.

Оценивая работу по содержанию автореферата можно заключить, что диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне. Поставленная в работе цель достигнута, задачи успешно решены. Диссертационная работа по содержанию, научному уровню отвечает требованиям ВАК РТ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы, Ниёзов Хамзакул Хамрокулович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.01-Материаловедение (в машиностроении).

Член. -корр. АН Республики Таджикистан,
доктор химических наук, профессор
кафедры «Общая и неорганическая
химия» Таджикского технического университета
имени акад. М.С. Осими



 Бадалов А.Б.

Почтовый адрес: 734042, Республика Таджикистан

г. Душанбе, пр-т акад. Раджабовых -10 а

Тел. моб.: 935712125

Подпись член.-корр. АН РТ, доктора химических наук, профессора

Бадалова А. Б. **заверяю**

Начальник ОК и СР

ТТУ им. акад. М.С.Осими





Бадурдинов С.Т.