

ОТЗЫВ

научных руководителей на диссертационную работу Осими Окила «Физико-химические свойства силуминов, модифицированных сурьмой», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.01 – материаловедение (в машиностроении)

Осими Окил в 2005 году окончил механический факультет Худжандского филиала Таджикского технического университета им. М.С. Осими по специальности «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

С сентября 2009 года по настоящее время работает в Горно-металлургическом институте Таджикистана.

В конце 2010 года утверждена тема диссертации и руководители Осими Окила на ученом совете ГМИТа (протокол №4, от 29.11.2010 г.).

За годы работы проявил себя знающим специалистом, за короткий срок освоил методы анализа и работы со сплавами на основе алюминия. Это позволило ему выполнить научно-исследовательскую работу на базе лаборатории «Коррозионностойкие материалы» Института химии им. В.И.Никитина Академии наук Республики Таджикистан и на кафедре металлургии Горно-металлургического института Таджикистана.

Освоив метод измерения теплоемкости сплавов в режиме «охлаждения»; -термогравиметрический метод изучения кинетики окисления сплавов; -потенциостатический метод исследования сплавов. Приобретенные химические знания позволили Осими Окила выполнить диссертационную работу, связанную с изучением физико-химических свойств силуминов, модифицированных сурьмой.

Осими Окил является автором более 26 опубликованных научных работ, в том числе 3 малого патента Республики Таджикистан 5 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации – «Известия ВУЗов. Химия и химическая технология», «Доклады АН Республики Таджикистан», «Вестник ТТУ им. М.С.Осими».

Оценка диссертации

В соответствии с поставленной целью в диссертационной работе Осими Окил решены следующие задачи:

- исследованы влияние сурьмы на теплофизические свойства сплава АК12;
- изучено анодное поведение промышленных силуминов (АК7, АК12, АК12М2), модифицированного сурьмой в среде электролита NaCl;
- определены кинетические и энергетические параметры процесса окисления сплавов АК12 и АК12М2, модифицированного сурьмой в твердом

состоянии;

-установлено модифицирующее влияние сурьмы на механические и акустодемфирующие свойства промышленных силуминов (АК7 и АК12), модифицированных сурьмой.

На основе экспериментальных исследований определено влияние сурьмы на теплофизические свойства и термодинамические функции сплава АК12. Показано, что с ростом температуры удельная теплоёмкость, энтальпия и энтропия сплава АК12 увеличиваются, а энергия Гиббса уменьшается.

Изучен анодное поведение промышленных силуминов (АК7, АК12, АК12М2), модифицированного сурьмой в среде электролита NaCl. Установлены, что для улучшения коррозионной стойкости силуминов оптимальная концентрация сурьмы не должна превышать 1,0 мас. %.

Изучен механизм процесса окисления промышленных силуминов, модифицированных сурьмой. Определены фазовые составляющие продуктов окисления и их роль в процессе окисления.

Выявлены закономерности влияния легирующих добавок на механические свойства и структуру сплавов.

Разработанные сплавы на основе промышленных силуминов, модифицированных сурьмой, также обладают хорошими литейными свойствами и из них могут отливаться изделия различными способами литья.

Диссертационная работа Осими Окила на тему «Физико-химические свойства силуминов, модифицированных сурьмой» соответствует требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан, «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Доктор химических наук, профессор
Моб. тел.: +992 918 676444

Х.М.Назаров

кандидат технических наук, доцент
E- mail: berdiev75@mail.ru
Моб. тел.: +992 93 457 72 82

А.Э.Бердиев

