

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абдулакова Аслама Пировича на тему: «Свойства алюминиевого проводникового сплава E-AlMgSi (“алдрей”) с оловом, свинцом и висмутом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение (технические науки).

Диссертационная работа Абдулакова А.П., согласно автореферату выполнена в актуальной области материаловедения, т.е. получения новых материалов с высокой коррозионной стойкостью. Разработка новых сплавов является одним из важных факторов технологического развития общества. Использование алюминия и его сплавов в качестве материала для коммутационных аппаратов, матч линии электропередач, корпусов электродвигателей, выключателей и т.д. регламентируется особыми предписаниями или общими правилами конструирования.

Алюминий относится к легким металлам. Он почти в 3 раза легче железа. Низкая плотность, невысокая стоимость, большой объем производства (второе место после железа), высокая электропроводность (65% от меди) позволяют, применять алюминий для электротехнических целей, как проводниковый металл. Одним из проводниковых алюминиевых сплавов является алюминиевый сплав E-AlMgSi (“алдрей”), который относится к термоустойчивым сплавам. Изготовленные из него провода используются почти исключительно для воздушных линий электропередач.

Высокая прочность проводов из сплава E-AlMgSi (“алдрей”) позволяет увеличить размеры пролетов воздушных линий электропередач. Высокая прочность сплава E-AlMgSi (“алдрей”) способствует уменьшению количества повреждений проводов при монтаже.

Диссертационная работа Абдулакова А.П., посвященная изучению физико-химических, кинетических и анодных свойств алюминиевого сплава E-AlMgSi (“алдрей”), легированного оловом, свинцом и висмутом, является актуальной и имеет важный научный и практический интерес.

Автором диссертации получены следующие новые результаты:

- получена температурная зависимость теплоёмкости и изменений термодинамических функций алюминиевого проводникового сплава E-AlMgSi (“алдрей”) с оловом, свинцом и висмутом;
- изучена кинетика окисления алюминиевого проводникового сплава E-AlMgSi (“алдрей”) с оловом, свинцом и висмутом, в твердом состоянии и определены механизмы процесса их окисления;

- экспериментально определено влияние олова, свинца и висмута на анодное поведение проводникового алюминиевого сплава E-AlMgSi (“алдрей”), в среде электролита NaCl;
- установлены оптимальные составы четырёхкомпонентных алюминиевых сплавов на основе исследования их физико-химических свойств и определены возможные области их использования в электротехнике.

Материалы диссертации прошли достаточно широкую апробацию. По теме диссертации опубликованы 15 работ, из них 4 статьи в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК Российской Федерации и 7 статей в материалах конференций, получены 4 малых патента Республики Таджикистан по составу разработанных сплавов.

В качестве пожелания следует указать, что для полноты исследования следовало бы провести изучение коррозионной стойкости сплавов в зависимости от РН среды.

Согласно автореферату, диссертационная работа Абдулакова А.П. является цельной, завершенной работой, выполнена на высоком научном уровне, имеет практическое применение.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Абдулакова А.П. по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение (технические науки).

Зам. директора по науке и учебной работе
ФТИ им. С.У. Умарова НАН Таджикистана
к.ф.м.н., доцент

Холмуродов Ф.

Республика Таджикистан, 734063, Душанбе, проспект Айни, 299/1, Физико-технический институт им. С.У. Умарова Национальной академии наук Таджикистана.

Телефон: (+992) 93-515-30-03, E-mail: fitrat@mail.ru

Подпись к.ф.м.н., доцента Холмуродова Ф. заверяю:

Начальник отдела кадров Физико-технического
института им. С.У. Умарова

Ёрова М.Д.

«26» сентября 2022г.