

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Курбоновой Мукадас Завайдовны на тему:
«Физико-химические свойства модельного алюминиевого сплава AlBe1 с щелочными металлами, элементами II группы, титаном, ванадием и ниобием», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности **1.4.4 – Физическая химия (химические науки)**

Диссертационная работа Курбоновой Мукадас Завайдовны посвящена актуальной научной проблеме – установлению закономерностей изменения физико-химических свойств алюминиево-бериллиевого сплава AlBe1 при легировании щелочными металлами, элементами II группы, а также титаном, ванадием и ниобием. Исследования в данной области имеют важное научное и практическое значение, поскольку разработка новых легких конструкционных материалов с улучшенными теплофизическими, термодинамическими и коррозионными характеристиками востребована в авиационно-космической технике, энергетике, машиностроении и других высокотехнологичных отраслях промышленности.

Автором выполнен значительный объем экспериментальных исследований, включающий изучение микроструктуры, механических характеристик, теплоемкости, коэффициента теплоотдачи, термодинамических функций, кинетики высокотемпературного окисления, фазового состава продуктов окисления, а также электрохимического поведения исследуемых сплавов. Для решения поставленных задач использован комплекс современных физико-химических методов исследования, что обеспечивает достоверность полученных результатов.

Научная новизна работы заключается в установлении закономерностей влияния щелочных, щелочноземельных и переходных металлов на теплофизические и термодинамические свойства модельного сплава AlBe1, выявлении особенностей процессов его высокотемпературного окисления и формировании защитных оксидных пленок, а также определении влияния легирующих компонентов на электрохимическую устойчивость исследуемых материалов. Полученные результаты существенно расширяют существующие представления о физико-химических процессах, протекающих в алюминиево-бериллиевых сплавах при легировании различными металлами.

Практическая значимость исследования определяется разработкой новых составов алюминиево-бериллиевых сплавов с улучшенными эксплуатационными характеристиками, защищенных патентами Республики Таджикистан, а также возможностью использования полученных результатов

при создании новых конструкционных материалов и совершенствовании существующих технологий производства алюминиевых сплавов.

Автореферат логично построен, отражает содержание выполненной диссертационной работы, содержит сведения о цели и задачах исследования, научной новизне, практической значимости, основных результатах и выводах. Полученные результаты достаточно полно апробированы и опубликованы в научных изданиях.

Вместе с тем по автореферату имеются отдельные замечания и вопросы, которые носят преимущественно дискуссионный характер и не снижают общей положительной оценки выполненной работы:

1. В автореферате недостаточно подробно раскрыт механизм влияния различных легирующих элементов на изменение теплоемкости и термодинамических функций сплава AlBe1 с позиций современной теории электронного строения и межатомного взаимодействия.

2. Представляет интерес более детальное обсуждение влияния бериллия на процессы формирования защитных оксидных пленок при совместном легировании исследуемыми элементами.

Высказанные замечания не носят принципиального характера и не умаляют научной ценности выполненного исследования.

В целом автореферат свидетельствует о том, что диссертационная работа Курбоновой Мукадас Завайдовны представляет собой завершенное научно-квалификационное исследование, выполненное на высоком научном уровне. По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности **1.4.4 – Физическая химия (химические науки)**, а ее автор, Курбонова Мукадас Завайдовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук.

Ректор Академии туризма МУТПТ

Саидзода М.М.

Подпись ректора Академии туризма
МУТПТ Саидзода М.М., подтверждаю
начальник ОК и СД Академии туризма

МУТПТ

Рахимов Р.А.

1. 09. 2016