

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Халимовой Мавджуды Искандаровны «Взаимодействие бериллия с элементами периодической таблицы и разработка сплавов с его участием», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертация посвящена актуальной проблеме создания металлических материалов с высокой химической стойкостью и повышенной пластичностью. С этой целью, на основе данных по двойным диаграммам состояния бериллия с редкоземельными металлами, разрабатывались алюминий-бериллий-лантановые сплавы с высокими физико-химическими и механическими свойствами в богатых алюминием областях.

В ходе работы соискателем систематизированы виды взаимодействия бериллия с элементами периодической таблицы и выявлены в них общие закономерности фазовых равновесий. Спрогнозированы типы взаимодействия компонентов в расслаивающихся системах на основе бериллия с применением статистических и термодинамических критериев. Построены с применением уравнений двухзонной модели и теории идеальных и регулярных растворов расчётные диаграммы состояния двойных и тройных систем на основе бериллия. Изучено влияние лантана на механические свойства и кинетику окисления алюминиево-бериллиевого сплава.

Важно, что впервые рассчитаны параметры взаимодействия (энергия обмена, энергия связи одноимённых, разноимённых частиц и степень ближнего порядка) бериллия с элементами периодической таблицы. Экспериментально построены двойные диаграммы состояния систем Be-La, Be-Yb и установлена совместная растворимость Be и La в алюминии, а также построено изотермическое сечение системы Al-Be-La в области богатой алюминием.

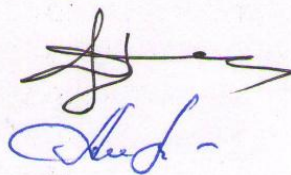
Полученные сведения по построенным диаграммам состояния и термодинамическим параметрам взаимодействия бериллия с элементами периодической таблицы, являясь справочными данными, способствуют более широкой научно-обоснованной разработке технологии по получению и применению сплавов бериллия в современных областях науки и техники.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Публикации автора отражают тематику работ, отражённую в диссертации. Объём выполненных исследований, научная глубина и новизна полученных результатов, позволяют констатировать, что Халимова Мавджуда Искандаровна выполнила современное высоконаучное исследование в области физико-химии трёхкомпонентных систем алюминия, и заслуживает присвоения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Кандидат химических наук, доцент

Подпись Махмудова М. заверяю:

Жапаров О.К.



Махмудов М.

Амранова З.

04.04.2015г.

