

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Рахимова Фарруха Каюмовича на тему «**Диаграммы состояния и термодинамические свойства сплавов европия и иттербия**», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 «**Физическая химия**»

Диссертация Рахимова Фарруха Каюмовича выполнена на важную и актуальную тему. Она представляет собой законченный научный труд, посвященный решению проблемы по построению методами прогноза и расчёта диаграмм состояния и определению основных термодинамических характеристик сплавов европия и иттербия. В условиях современности, обусловленной применением новейших электронно-вычислительных машин, прогнозирование представляет самостоятельный интерес в виду большого практического значения многих из металлических систем и их трудности исследования.

Для достижения поставленной цели в работе решались следующие основные задачи. Рассчитывались с помощью современного программного обеспечения данные о параметрах взаимодействия (энергия взаимодействия, энергия связи одноимённых и разноимённых частиц, теплота смешения, степень ближнего порядка и др.) металлических систем с участием европия и иттербия, для которых ранее эти данные отсутствовали. Автором также оценивались термодинамические характеристики, как теплоёмкость, энтропия, энтальпия плавления и образования 52-х бинарных соединений европия и 62-х иттербия. Полученные результаты использовались в приближении теории регулярных растворов для расчёта 40 диаграмм состояния.

Следует отметить значимость полученных данных, которые дают необходимую и достаточную информацию исследователям для возможности планирования эксперимента с минимальными затратами времени и материалов, так как достаточно проверить и уточнить вычисленные координаты основных точек фазовых превращений диаграммы. Достоверность расчётов подтверждены результатами ранее построенных экспериментально диаграмм состояния европия и иттербия со скандием, лантаном и неодимом, полученных школой металлургов Таджикистана под руководством академика МИА А.В.Вахобова.

По результатам работы имеются следующее замечание.

В диссертации не проведена работа по подготовке для хранения и обработки на современном программном обеспечении данных по построенным диаграммам состояния, что повысило бы значимость работы.

Сделанное замечание никак не умаляет достоверность и значимость полученных результатов. Публикации автора отражают тематику работ, изложенной в автореферате.

В рассматриваемой работе успешно решены поставленные задачи. Работа в полной мере отвечает всем требованиям, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Ф.К. Рахимов заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 «Физическая химия».

Инновационный Евразийский университет Республики Казахстан,
доктор химических наук, профессор,
лауреат премии им. К.И. Сатпаева

Свидерский А.К.

Подпись Свидерского
Начальник отдела кадров ИНЕУ
ИНЕУ кадырлар бөлімінің бастығы

КАДРЛАР БӨЛІМІ
ОТДЕЛ
КАДРОВ

2015.09.08

