

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Рахимовой Нахтии Одинаевны на тему: «Физико-химические свойства алюминиево – бериллиевого сплава $AlBe1$ с титаном, ванадием и ниобием», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 - физическая химия (химические науки).

Металлы и сплавы были и остаются основными конструкционными материалами в производстве машин, конструкций оборудования, приборов, строительных сооружений, средств транспорта и связи, хотя в последние десятилетия стремительно расширяется ассортимент новых товаров, главным образом, полимерных материалов. При этом алюминий и его сплавы применяются практически во всех отраслях промышленности. Для снижения экономических потерь от коррозии и для обеспечения дальнейшего технического прогресса необходимо совершенствовать методы и средства борьбы с коррозией.

Цель работы заключалась в разработке новых сплавов на основе алюминия. Рецензируемая работа посвящена изучению влияния титана, ванадия и ниобия как легирующих добавок на теплоёмкость, термодинамические функции, окисляемость и электрохимическое поведение алюминиевого сплава $AlBe1$.

Научная новизна исследования заключается в установлении основных закономерностей температурной зависимости теплоемкости и изменений термодинамических функций (энтальпия, энтропия и энергия Гиббса) алюминиевого сплава $AlBe1$ с титаном, ванадием и ниобием в зависимости от количества легирующего компонента. Показано, что с ростом температуры, теплоемкость, энтальпия и энтропия алюминиевого сплава $AlBe1$ с титаном, ванадием и ниобием увеличиваются, а энергия Гиббса уменьшается. С увеличением доли титана, ванадия и ниобия в алюминиевом сплаве $AlBe1$ энтальпия и энтропия уменьшаются, а значение энергии Гиббса увеличивается.

Показано, что скорость окисления алюминиевого сплава $AlBe1$ с титаном, ванадием и ниобием в твердом состоянии увеличивается с повышением температуры и константа скорости окисления имеет порядок $10^4 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$.

Достоверность полученных соискателем результатов подтверждается использованием современных экспериментальных методов исследований и синтеза алюминиевых сплава на модернизированных и усовершенствованных приборах, установках, достаточной воспроизводимостью и сравнением результатов с данными других авторов. Достоверность полученных научных результатов подтверждается самыми современными методами исследования, в том числе рентгенофазовым анализом.

По результатам исследований соискателем опубликовано 10 научных работ, из них 3 статьи в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК

Российской Федерации и 4 статей в материалах международных и республиканских конференций. Также получено 2 малых патента Республики Таджикистан и имеется один акт испытания.

Диссертационная работа Рахимовой Нахтии Одинаевне на тему: «Физико-химические свойства алюминиево –бериллиевого сплава AlBe1 с титаном, ванадием и ниобием», является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором на высоком научном уровне. По актуальности, поставленным целям и задачам, объёму проведённых исследований, новизне полученных результатов, их научной и практической значимости, рецензируемая работа вполне соответствует требованиям Положения о присуждения учёных степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

По представленной диссертационной работе имеются следующее замечания и положения:

1. В автореферате работы не приведена полная методика исследования теплофизических свойств сплавов.

2. В работе встречаются стилистические ошибки.

Отмеченные недостатки несколько не умаляют достоинство диссертационной работы Рахимовой Нахтии Одинаевны на тему: «Физико-химические свойства алюминиево –бериллиевого сплава AlBe1 с титаном, ванадием и ниобием», которая выполнена с применением современных физико –химических методов исследования. Автор Рахимова Н.О. за разработку научных основ синтеза алюминиево- бериллиевых сплавов с титаном, ванадием и ниобием заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 - физическая химия (химические науки).

Кандидат химических наук, доцент
кафедры неорганической химии и материаловедение
химического факультета Самаркандского государственного
университета им.Шарова Рашидова

У.М. Норкулов

У.М. Норкулов ning imzosini
tasdiqlayman
Sharof Rashidov nomidagi
SamDU kadrlar bo'limi boshlig'i

