

## Отзыв

**на автореферат диссертации Дедаевой Елены Валерьевны  
«Фазовые превращения в двойных сплавах системы Al-Si при высоких  
давлениях и температурах» на соискание ученой степени кандидата  
химических наук по специальности 02.00.01 - Неорганическая химия**

Диссертационная работа Дедаевой Е.В. посвящена исследованию фазовых превращений в двойных сплавах системы Al-Si при воздействии высоких давлений и температур. В качестве основной методики автор применяет дифференциальный баротермический анализ, для оценки структурного состояния в исходном состоянии и после баротермической обработки использует методы световой, электронной сканирующей микроскопии, рентгенофазовый анализ, а так же оценивает уровень механических свойств исследуемых сплавов: микротвердость, предел прочности, пластичность.

Наиболее существенным результатом, с моей точки зрения, является обобщение полученных термографических данных представленных в виде фрагмента канонической диаграммы состояния Al-Si с экспериментальными точками.

Полученные в работе данные о барических коэффициентах характеристических температур являются ключевыми при определении режимов баротермической обработки (горячего изостатического прессования), применяемой для повышения плотности широко используемых в промышленности силуминов. Представленная автором работа является, безусловно, актуальной и имеет важное научное и практическое значение.

Содержание автореферата изложено в логически последовательной форме, написано грамотным техническим языком, хорошо иллюстрировано. Как положительный фактор следует отметить большой объем экспериментальных работ, выполненных лично автором. Результаты работ опубликованы в 8 научных работах в изданиях, входящих в перечень ВАК, а также в 7 тезисах докладов на российских, российских с международным участием и международных конференциях.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В первой главе автореферата по результатам аналитического обзора сформулирован подход к решению поставленных задач, однако в выводах он не нашел своего отражения.
2. В 1 выводе автореферата, автор констатирует факт проведения проведен комплекса физико-химических исследований на сплавах системы Al-Si с использованием в качестве основной методики дифференциальный баротермический анализ. Данная констатация не относится к научным выводам.
3. В автореферате отсутствуют сведения о точности выполненных измерений (в автореферате не представлены данные, касающиеся дисперсии, доверительной вероятности, доверительного интервала и других статистических характеристик, определявшихся экспериментально величин).

Сделанные замечания не снижают общей положительной и высокой оценки работы. Диссертация Е. В. Дедяевой является завершенной научно-квалификационной работой, соответствует комплексу требований п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» Постановления правительства Российской Федерации от 24.09.2013 . №842, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Дедяева Елена Валерьевна, заслуживает присуждение ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия.

Заместитель начальника лаборатории  
металлофизических исследований  
ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ,  
кандидат технических наук

Алексеева Мария Сергеевна

(105005, г. Москва, ул. Радио, д.17,  
тел.8-499-263-87-75)



Подпись кандидата технических наук Алексеевой М.С. заверяю

Ученый секретарь

М.В.Шишимиров