

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Дедаевой Е.В. «Фазовые превращения в двойных сплавах системы Al-Si при высоких давлениях и температурах», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Дедаева Елена Валерьевна поступила в очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук (ИМЕТ РАН) 30.08. 2013 г. и успешно закончила ее 29.08.2017 г. С момента поступления в аспирантуру работала и.о. младшего научного сотрудника лаборатории физикохимии баротермических процессов.

В начальном периоде обучения в аспирантуре, при удачном совмещении учебы с производственной деятельностью в должности и.о. младшего научного сотрудника, при участии Е.В.Дедаевой был определен ряд задач статического баротермического воздействия, относящихся к неорганической химии, в частности, изучению фазовых превращений в двойных сплавах системы алюминий-кремний при высоких давлениях и температурах. Последовательно решая эти, в общем непростые задачи, за четыре года обучения в аспирантуре Е.В.Дедаевой было выполнено законченное исследование «Фазовые превращения в двойных сплавах системы Al-Si при высоких давлениях и температурах», принятое диссертационным советом к защите в виде кандидатской диссертации. За время учебы и работы Е.В.Дедаева принимала участие в выборе объектов исследования (двойных силуминов системы Al-Si), формулировании целей и задач проведенных исследований; в реализации экспериментов по дифференциальному баротермическому анализу и расшифровке полученных баротермограмм; в подготовке образцов и проведении металлографических исследований методами световой и электронной сканирующей микроскопии; в получении цифровых изображений и их обработке для получения количественной информации о структурных составляющих сплавов; в подготовке образцов для исследования коэффициентов термического расширения, и механических свойств с интерпретацией полученных в ходе исследований результатов. Решение поставленных задач потребовало от Е.В.Дедаевой глубокого изучения применявшихся экспериментальных методик, освоения приемов и методов работы с образцами сплавов, освоения нетривиальной методики дифференциального баротермического анализа, освоения приемов работы с

изображениями световой и сканирующей электронной микроскопии для получения количественной информации о структуре исходных и прошедших в том или ином виде баротермическую обработку двойных алюмокремниевых сплавов. Е.В.Дедяева обладает необходимым уровнем лингвистической подготовки, позволяющей ей уверенно работать с англоязычной научной литературой в области химии и физики высоких давлений. Елена Валерьевна обладает достаточной квалификацией для сбора, систематизации, обобщения и осмысления экспериментальных материалов, необходимой для доведения полученных результатов до публикации в рецензируемых научных изданиях. Принимала участие в выполнении гранта РФФИ № 11-03-00689-а. За время учебы и работы Е.В. Дедяевой опубликованы в соавторстве 8 статей в отечественных рецензируемых и зарубежных международных изданиях. Основные этапы работы докладывались на 7 российских, российских с международным участием и международных конференциях. Доклады на молодежных конференциях регулярно отмечались дипломами и грамотами.

Е.В.Дедяева является сформировавшимся исследователем, который может самостоятельно ставить и решать непростые научно-технические задачи в области химических аспектов баротермического воздействия на сплавы на основе алюминия. Она внесла существенный вклад в изучение фазовых превращений при высоких давлениях и температурах в двойных сплавах Al-Si, и может в значительной степени развить полученные результаты. Считаю, что по актуальности, новизне, объему, методическому и научному уровню представленная диссертация удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, а ее автор, Дедяева Елена Валерьевна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

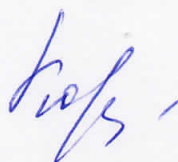
Научный руководитель,
доктор химических наук,
главный научный сотрудник,
зав.лабораторией физикохимии
баротермических процессов ИМЕТ РАН



А.Г.Падалко

Подпись руки А.Г.Падалко заверяю:

Нач. отдела кадров ИМЕТ РАН



Г.А.Корочкина

