

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Ламуевой Марины Владимировны "Верификация разрезов многомерных фазовых диаграмм и полиэдрация концентрационных комплексов в задачах разработки материалов расплавно-солевого реактора 4-го поколения", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 - физика конденсированного состояния

Диссертационная работа М.В. Ламуевой посвящена изучению тройных и четверных систем, образуемых фторидами и хлоридами щелочных и щелочно-земельных металлов, а также урана, плутония или лантана.

Поскольку высока вероятность, что формируемые в этих системах материалы являются перспективным топливом для ядерных реакторов IV поколения, то предпринятое диссертантом исследование, бесспорно, актуально.

В работе автору удалось не только систематизировать литературные данные и построить по ним пространственные компьютерные модели трех- и четырехкомпонентных солевых систем, но и при недостатке/отсутствии информации квалифицированно выполнить прогноз геометрического строения соответствующих фазовых диаграмм. В результате исследования построены пространственные компьютерные модели хлоридной (UCl_3 - $NaCl$ - $MgCl_2$ - $PuCl_3$) и фторидной (LiF - NaF - CaF_2 - LaF_3) систем, проведена полиэдрация и спрогнозировано строение ликвидуса в полученных подсистемах взаимной фторид-хлоридной ($Li, Na, U || F, Cl$) системы. Достоверность полученных моделей оценивалась по опубликованным экспериментальным данным изо- и политермических разрезов.

Судя по автореферату, основные результаты исследования достаточно полно отражены в публикациях, и были представлены на научных конференциях разного уровня.

По мере прочтения автореферата возник один вопрос, а именно – немногостораживает корректность компьютерных моделей фазовых диаграмм с участием фторида кальция, поскольку в литературе слишком противоречивы мнения авторов о наличии, либо отсутствии у него полиморфизма.

В целом же, считаю, что содержание работы свидетельствует о том, что автор владеет методами научного исследования, обладает высоким уровнем подготовленности к проведению научных изысканий и получению значимых научных результатов. Представленная работа удовлетворяет квалификационным требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе, соответствует требованиям п. 9-14 (раздел II) "Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013). Считаю, что ее автор – Ламуева Марина Владимировна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 - физика конденсированного состояния.

д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник
ФГБУН БИП СО РАН

 Б.Г. Базаров

«24» ноября 2021 г., Улан-Удэ

Базаров Баир Гармаевич,
01.04.07 – физика конденсированного состояния, доктор физико-математических наук, доцент по специальности «Физика конденсированного состояния», Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский институт природопользования СО РАН, ведущий научный сотрудник, 670047, Улан-Удэ, Республика Бурятия, ул. Сахьяновой, д. 6, т. 8(3012)-433380, e-mail: info@binm.bscnet.ru

Подпись Б.Г. Базарова заверяю:

Учёный секретарь ФГБУН Байкальский
институт природопользования СО РАН



 Е.С. Пинтаева

«24» ноября 2021 г., Улан-Удэ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский институт природопользования СО РАН, 670047, Республика Бурятия, Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6, т. 8(3012)-433676, e-mail: info@binm.bscnet.ru