

О Т З Ы В
НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ЖУМАЕВА М.Т.
"ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ И РАСТВОРИМОСТЬ В СИСТЕМЕ
Na, Ca // SO₄, CO₃, HCO₃– H₂O ПРИ 0 И 25°С",
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.01 - неорганическая химия

Диссертационная работа Жумаева М.Т. посвящена установлению характера фазовых равновесий в пятикомпонентной водно-солевой системе из сульфатов, карбонатов и гидрокарбонатов натрия и кальция. Поскольку эти сведения необходимы для определения оптимальных условий переработки полиминерального природного и сложного технического сырья, в частности, комплексной переработки жидких отходов производства алюминия, предпринятое диссертантом исследование, безусловно, актуально.

Хорошо известно, что экспериментальное изучение многокомпонентных систем требует больших материальных и временных затрат. Использование М.Т. Жумаевым метода трансляции для прогнозирования фазовых равновесий позволило минимизировать затраты для получения необходимых данных. Диссертанту удалось при этом установить возможные фазовые равновесия в пятикомпонентной системе Na, Ca // SO₄, CO₃, HCO₃, – H₂O и составляющих ее четырехкомпонентных системах при 0 и 25°С. На основании полученных при этом данных Жумаев М.Т. впервые построил замкнутые фазовые диаграммы указанных систем и фрагментировал их по областям кристаллизации отдельных индивидуальных твердых фаз (для четырехкомпонентного уровня) и совместной кристаллизации двух фаз (для пятикомпонентного уровня). Полученные при прогнозировании результаты значительно облегчили экспериментальное исследование систем и позволили впервые построить диаграммы состояния четырех из них.

Работа прошла широкую апробацию на Международных и Национальных конференциях, ее основные результаты опубликованы в авторитетных академических изданиях (ДАН Республики Таджикистан, Журнал неорганической химии РАН).

В качестве недостатка хочется отметить отсутствие в автореферате хотя бы кратких сведений о методиках анализа равновесной жидкой фазы (автор ограничивается упоминанием об «известных методиках», с. 16). Еще лаконичнее приведены сведения об определении фазового состава осадков: если об использовании кристаллооптического метода автор сообщает при описании экспериментальной части (с. 16), то о привлечении рентгенофазового анализа можно узнать лишь при знакомстве с выводами работы (с. 20). Тем не менее, сделанные замечания носят частный характер, касаются лишь характера изложения части материала и не ухудшают общего положительного впечатления от работы, выполненной на достаточно высоком уровне, имеющей большое научное и практическое значение и вносящей вклад в неорганическую химию.

Считаю, что рассматриваемая работа удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Жумаев Маъруфжон Тагоймуротович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Заведующая лабораторией оксидных систем
ФГБУН Байкальского института природопользования
Сибирского отделения Российской академии наук
доктор химических наук

Хайкина Елена Григорьевна

(специальность 02.00.01 – неорганическая химия, ученое звание – старший научный сотрудник)

« 30 » июля 2018 г.

ФГБУН Байкальский институт природопользования СО РАН
670047 Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6
+7 (3012) 43-31-71, egkha@mail.ru.

