

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Махмадова Хафизулло Рахматуллоевича «**Политерма растворимости и фазового комплекса водно-солевой системы сульфаты, карбонаты натрия и кальция**», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D060600 – химия (6D060601 – неорганическая химия)

Одной из основных задач современного материаловедения является создание новых материалов с улучшенными технологическими и эксплуатационными характеристиками. В связи с этим большое значение придаётся как экспериментальным исследованиям фазовых равновесий в тройных и четырёхкомпонентных системах, так и теоретическому обобщению накопленного материала по этим системам и установлению общих закономерностей в их строении. Наряду с этим изучение сложных водно-солевых систем с установлением закономерностей состояния фазовых равновесий, которые определяют оптимальные условия переработки полиминерального природного и сложного технического сырья, является одной из актуальных задач неорганической химии.

В автореферате представлены научная новизна и практическая значимость работы, сформулирована цель и задачи исследования, а результаты имеют научную и практическую ценность.

Цель диссертационной работы была сформулирована как: «Исследование политерм фазовых комплексов и растворимости систем, которые содержат карбонаты, сульфаты кальция и натрия, а также составляющие его двух- и трехкомпонентные системы».

В диссертационной работе Махмадова Хафизулло Рахматуллоевича представлены результаты исследований фазовых равновесий компонентов водно-солевых систем: построены диаграммы растворимости и политермы фазового комплекса системы $\text{Ca}^{2+}, \text{Na}^+ \parallel \text{CO}_3^{2-}, \text{SO}_4^{2-} - \text{H}_2\text{O}$. Установлено, что при взаимодействии равновесных твердых фаз мирабилит с гипсом приводит к формированию новой фазы глауберит и тенардит с моногидратом фазы беркеит.

Практическая ценность работы заключается в установлении закономерностей фазовых равновесий, которые могут стать научной основой разработки оптимальных условий переработки природного полиминерального и технически сложного сырья (отходов производства), содержащих сульфаты, карбонаты натрия и кальция.

Достоверность результатов исследований полученных с применением современных физико-химических методов и оборудования не вызывает сомнений.

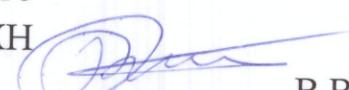
Диссертационная работа Махмадова Х.Р., на тему: «Политерма растворимости и фазового комплекса водно-солевой системы сульфаты, карбонаты натрия и кальция», судя по автореферату, соответствуют требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РТ № 267 от 30 июня 2021 г., предъявляемым к диссертационным работам на ученую степень доктора философии (PhD), а её автор, Махмадов Хафизулло Рахматуллоевич заслуживает присвоения искомой степени по специальности 6D060600 – химия, (6D060601 – неорганическая химия).

Отзыв составили:

Научный сотрудник лаборатории колloidной химии нефти Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт химии нефти Сибирского отделения Российской академии наук (ИХН СО РАН), кандидат химических наук

 M.R. Шолидодов

Старший научный сотрудник лаборатории колloidной химии нефти Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт химии нефти Сибирского отделения Российской академии наук (ИХН СО РАН), кандидат химических наук

 B.V. Козлов

«18» августа 2023 г.

634055, г. Томск, пр. Академический, 4

тел: +7 923 434 45 36

E-mail: sholidodov93@inbox.ru

Подписи Шолидодова М.Р. и Козлова В.В. заверяю
ученый секретарь ИХН СО РАН, канд. хим. наук

 A.A. Степанов

