

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жумаева Маъруфжона Тагоймуротовича на тему: «Фазовые равновесия и растворимость в системе Na, Ca // SO<sub>4</sub>, CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>-H<sub>2</sub>O при 0 и 25<sup>0</sup>C» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01- неорганическая химия

Одна из задач современного материаловедения - создание новых материалов с улучшенными технологическими и эксплуатационными характеристиками. В связи с этим большое значение придаётся как экспериментальным исследованиям фазовых равновесий в тройных и многокомпонентных 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 является одной из актуальных задач неорганической химии. Оно необходимо для установления закономерностей состояния фазовых равновесий и растворимости в них, которые определяют оптимальные условия переработки полиминерального природного и сложного технического сырья. Диссертационная работа Жумаева Маъруфжона Тагоймуротовича на тему: «Фазовые равновесия и растворимость в системе Na,Ca//SO<sub>4</sub>, CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>-H<sub>2</sub>O при 0 и 25<sup>0</sup>C», кроме научно-теоретического значения полученных результатов, имеет большое прикладное значение. Они необходимы для разработки оптимальных условий переработки природного и технического сырья, содержащего сульфаты, карбонаты, гидрокарбонаты, натрия и кальция в том числе жидкие отходы производства алюминия.

Цель настоящего диссертационного исследования состояла в определении возможных фазовых равновесий в пятикомпонентной системе Na,Ca//SO<sub>4</sub>, CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>-H<sub>2</sub>O, составляющих её четырёхкомпонентных систем при 0 и 25<sup>0</sup>C, построение их замкнутых фазовых диаграмм методом трансляции и изучение растворимости в их неинвариантных точках.

Поэтому практическая ценность работы состоит в том что, установленные закономерности фазовых равновесий могут быть научной основой для разработки оптимальных условий переработки природного

полиминерального и технически сложного сырья (отходов производства), содержащих сульфаты, карбонаты, гидрокарбонаты натрия и кальция.

В целом диссертационная работа Жумаева Маъруфжона Тагоймуротовича представляет законченное исследование, выполненное на современном экспериментальном и теоретическом уровне. Полученные результаты несомненно представляют как практический так и теоретический интерес.

Представленный в работе обширный экспериментальный и теоретический материал дают основание утверждать, что диссертационная работа Жумаева Маъруфжона Тагоймуротовича на тему: «Фазовые равновесия и растворимость в системе  $\text{Na,Ca//SO}_4, \text{CO}_3, \text{HCO}_3\text{-H}_2\text{O}$  при 0 и  $25^\circ\text{C}$ » отвечает критериям пункта 9 Положения о порядке присуждения учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 к кандидатским диссертациям. Её автор Жумаев Маъруфжон Тагоймуротович вполне достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01-неорганическая химия.

Доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой фармацевтической и токсикологической химии Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино

Раджабов У.

Раджабов Умарали: почтовый адрес 734019, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Зарафшон-1, М-4, д.2, кв. 19, тел.: +992-907-46-48-29, адрес электронной почты: [umarali55@mail.ru](mailto:umarali55@mail.ru)

Подпись доктора химических наук, профессора заведующего кафедрой фармацевтической и токсикологической химии Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино Раджабова Умарали удостоверяю:

Начальник ОК ТГМУ  
им. Абуали ибни Сино



Абдуллоев С.М.