

## ОТЗЫВ

**научного руководителя на диссертационную работу соискателя  
Усмонова М.Б. на тему «ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ И  
РАСТВОРИМОСТЬ В СИСТЕМЕ Na,Ca//SO<sub>4</sub>,CO<sub>3</sub>,F - H<sub>2</sub>O ПРИ 0 И  
25<sup>0</sup>С», представленной на соискание ученой степени кандидата  
химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.**

Усмонов Мухаммадсалим Бозорович после успешного завершения учебы на химическом факультете Таджикского государственного педагогического университета им. С.Айни работал ассистентом, а с апреля 2014 года является старшим преподавателем кафедры химической технологии и экологии данного университета. Будучи студентом Усмонов М.Б. проявлял большой интерес к выполнению научных исследований и, поэтому, после завершения учебы в университете был принят в аспирантуру. За время прохождения подготовки в аспирантуре он проявил себя как грамотный и добросовестный исследователь, освоил ряд физико-химических методов изучения многокомпонентных систем, в том числе метода трансляции для прогнозирования и построения диаграмм многокомпонентных водно-солевых систем.

При выполнении данной диссертационной работы перед соискателем стояла задача с применением метода трансляции прогнозировать и построить диаграмму фазовых равновесий пятикомпонентной системы Na,Ca //SO<sub>4</sub>, CO<sub>3</sub>, F - H<sub>2</sub>O, составляющих ее четырёхкомпонентных систем при 0 и 25<sup>0</sup>С и экспериментально подтвердить полученные теоретические данные. Соискатель успешно справился с поставленной перед ними задачей и ими получены следующие новые научные данные:

- методом трансляции прогнозированы и впервые построены диаграммы фазовых равновесий пятикомпонентной системы Na,Ca//SO<sub>4</sub>,CO<sub>3</sub>,F - H<sub>2</sub>O и составляющих ее четырёхкомпонентных систем при 0 и 25<sup>0</sup>С;

- экспериментально изучена растворимость четырёхкомпонентных систем CaCO<sub>3</sub> – CaSO<sub>4</sub> – CaF<sub>2</sub> при 25<sup>0</sup>С, Na,Ca//SO<sub>4</sub>, F - H<sub>2</sub>O при 0 и 25<sup>0</sup>С и построены их диаграммы.

Основные результаты выполненной диссертационной работы прошли широкую апробацию на страницах профильных научных журналах, в.т.ч входящих в реестр ВАК РФ, на международных и республиканских научных конференциях. Все основные научные результаты и выводы в диссертационной работе получены лично соискателем.

