

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жумаева Маъруфжона Тагоймуротовича
на тему: «Фазовые равновесия и растворимость в системе Na, Ca//SO_4 ,
 CO_3 , $\text{HCO}_3\text{-H}_2\text{O}$ при 0 и 25°C », представленной на соискание ученой
степени кандидата химических наук по специальности
02.00.01 - неорганическая химия

Диссертационная работа Жумаева Маъруфжона Тагоймуротовича посвящена установлению закономерностей состояния фазовых равновесий и растворимости в многокомпонентных системах, которые определяют оптимальные условия переработки полиминерального природного и сложного технического сырья. Данная работа имеет как теоретическую, так и практическую ценность.

Жумаевым М.Т. выявлены закономерности фазовых равновесий в исследованной системе, которые могут быть научной основой для создания оптимальных условий переработки природного полиминерального сырья и жидких отходов газоочистки алюминиевого производства, содержащих сульфаты, карбонаты, гидрокарбонаты натрия и кальция.

Соискателем методом трансляции установлены неинвариантные точки пятикомпонентной системы $\text{Na, Ca//SO}_4, \text{CO}_3, \text{HCO}_3\text{-H}_2\text{O}$ при 0 и 25°C , с характерными для них равновесными твёрдыми фазами. На основании фазового состава четверных неинвариантных точек системы $\text{Na, Ca//SO}_4, \text{CO}_3, \text{HCO}_3\text{-H}_2\text{O}$ при 0 и 25°C построены диаграмма фазовых равновесий исследуемой системы при этих температурах.

В результате проведенных исследований установлено, что при 0°C для уровня четырехкомпонентного состава исследуемой системе установлено наличие девяти дивариантных полей (поля кристаллизации индивидуальных твёрдых фаз), девятнадцати моновариантных кривых (кривые совместной кристаллизации двух фаз) и четырнадцати неинвариантных точек (точки совместной кристаллизации трех фаз), а на уровне пятикомпонентного состава – 4 неинвариантных точек, 13 моновариантных кривых и 15 дивариантных полей. Соискатели также установлены возможные фазовые равновесия в пятикомпонентной системе $\text{Na, Ca//SO}_4, \text{CO}_3, \text{HCO}_3\text{-H}_2\text{O}$ при 25°C методом трансляции с использованием данных о фазовых равновесиях в неинвариантных точках четырехкомпонентных систем. При этом выявлено наличие 11 пяттерных неинвариантных точек, 28 моновариантных кривых и 22 дивариантных полей. На основе полученных данных построена схематическая диаграмма фазовых равновесий исследованной пятикомпонентной системы при 25°C . Соискателем также методом растворимости исследованы и впервые построены диаграммы растворимости четырехкомпонентных систем: $\text{CaSO}_4\text{-CaCO}_3\text{-Ca(HCO}_3)_2\text{-H}_2\text{O}$;

$\text{Na}_2\text{SO}_4\text{-Na}_2\text{CO}_3\text{-NaHCO}_3\text{-H}_2\text{O}$; $\text{Na,Ca//SO}_4,\text{CO}_3\text{-H}_2\text{O}$; $\text{Na,Ca//CO}_3,\text{HCO}_3\text{-H}_2\text{O}$ при 0 и 25°C. Полученные экспериментальные данные, достоверность которых подтверждается методами химического, кристаллооптического и рентгенофазового анализов, хорошо согласуются с данными полученными, методом трансляции.

По автореферату диссертации можно сделать следующие пожелание и замечания.

1. Соискателем при экспериментальном изучении растворимости четырёхкомпонентных систем использовались стандартные химические реактивы. Желательно было бы эксперименты проводить с учетом состав отходов растворов газоочистки алюминиевого производства.

2. При исследовании четырёхкомпонентных систем методом растворимости установлена кристаллизация твердые фазы гейлюссит, нахколит, кальций гидрокарбонат и трона. Однако данные кристаллооптического и рентгенофазового анализов этих солей на авторефераты не представлены.

Данные замечания нисколько не умаляют достоинство работы.

Содержание автореферата диссертации 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°C» показывает, что выполненная работа по объёму, содержанию, теоретической и практической значимости полученных результатов вполне отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и утвержденного постановлением Правительство РФ №842 от 24 сентября 2013г., предъявляемым к кандидатскими диссертациям, а автор безусловно заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01.- неорганическая химия.

Доктор технических наук, и.о. профессора кафедры прикладной химии химического факультета

Таджикского национального университета (ТНУ)

Рузиев Дж.Р.

Рузиев Джура Рахимназарович: почтовый адрес 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, 17, химический факультет ТНУ.
Тел: +992-917-36-15-13. E-mail: gyra71@mail.ru

Подпись д.т.н., и.о. профессора Рузиева Дж.Р. удостоверяю:

Начальник управления кадров ТНУ

Тавкиев Э.Ш.