ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Махмадова Хафизулло Рахматуллоевича посвящена установлению закономерностей состояния фазовых равновесий растворимости в физико-химических четырёхкомпонентных системах, которые определяют оптимальные условия переработки полиминерального природного и сложного технического сырья. Данная работа имеет как теоретическую, так и практическую ценность.

Махмадовым Х.Р. выявлены закономерности фазовых равновесий в исследованной системе, которые могут быть научной основой для создания оптимальных условий переработки природного полиминерального сыры и жидких отходов газоочистки алюминиевого производства, содержащих сульфаты карбонаты натрия и кальция

Соискателем методом трансляции установлены нонвариантные точки четырёхкомпонентной системы $Na,Ca//SO_4,CO_3$ - H_2O при диапазоне 0 - 100 °С, с характерными для них равновесными твёрдыми фазами. На основании фазового состава тройных нонвариантных точек системы $Na,Ca//SO_4,CO_3$ - H_2O при 0 – 100 °С построены диаграмма фазовых комплекс исследуемой системы при этих температурах, а также методом растворимости исследованы и впервые построены диаграммы растворимости данных четырехкомпонентных систем. Полученные экспериментальные данные, достоверность которых подтверждается методами химического, кристаллооптического рентгенофазового анализов, хорошо согласуются с данными полученными методом трансляции.

По автореферату диссертации можно сделать следующие пожелание и замечания

1. Соискателем при экспериментальном изучении растворимости четырехкомпонентных систем использовались стандартные химические реактивы. Желательно было бы эксперименты проводить с учетом состав отходов растворов газоочистки алюминиевого производства.
2. При исследовании четырехкомпонентных систем методом растворимости установлена кристаллизация твердые фазы гейлюссит, пирсонит, кальцит и беркеит. Одна к данные кристаллооптического анализа этих солей на авторефераты не представлены.

Данные замечания нисколько не умаляют достоинство работы.

Содержание автореферата диссертации Махмадова Хафизулло Рахматуллоевича «Политерма растворимости и фазового комплекса водно-солевой системы сульфаты, карбонаты натрия и кальция» показывает, что выполненная работа по объему, содержании, теоретической и практической значимости полученных результатов вполне отвечает требованиям «Положения о порядке присуждение ученых степеней», и утвержденного постановлением Правительство РТ № 267 от 30 июня 2021 г., предъявляемым к диссертациям доктора философии (PhD), а автор безусловно заслуживает присуждения ему ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D060600 - Химия, (6D060601 - Неорганическая химия).

Заведующий лабораторий Дефолиантов
ИОНХ АН Республики Узбекистан,
доктор технических наук, профессор Тогошаров А.С.

Подпись проф. Тогашарова А.С. заверяю:
Ученый секретарь ИОНХ АН РУз, к.х.н. Рахимова Г.Б.