ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Махмадова Хафизулло Рахматуллоевича «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)

Актуальность данной работы несомненна, так как изучение водно-солевых систем необходимо для установления закономерностей состояния фазовых равновесий для выявлении оптимальных условий переработки полиминерального природного и технического сырья, в частности жидких отходов производства алюминия.

Диссертантом экспериментально найдены условия таких равновесий в физико-химической системе $Ca^{2+},Na^{+}||CO_3^{2-},SO_4^{2-}$-$H_2O$ и ограняющих её трёх – и двухкомпонентных системах в диапазоне температур 0-100 ^{0}C. Полученные результаты позволили диссертанту, используя метод трансляции, определить схемы фазовых равновесий в исследуемой четырёхкомпонентной системе и составляющих её трёхкомпонентных систем и в дальнейшем построить соответствующие им замкнутые фазовые диаграммы. По результатам экспериментального определения растворимости построены диаграммы растворимости систем $Ca^{2+},Na^{+}||CO_3^{2-},SO_4^{2-}$-$H_2O$ при 0, 25, 50 и 75 ^{0}C.

Автореферат достаточно полно отражает основные результаты работы. Достоверность полученных результатов не вызывают сомнений, их апробация прошла на страницах профильных ведущих научных журналов и на международных конференциях. Материал изложен грамотно.

Диссертация написана на высоком уровне и соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РТ № 267 от 30 июня 2021 г., предъявляемым к диссертациям доктора философии (PhD), а ее автор Махмадов Хафизулло Рахматуллоевич заслуживает присуждения ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D060600 - химия, (6D060601 - неорганическая химия).

Доктор химических наук, профессор кафедры "Физическая и органическая химия" Уфимского государственного нефтяного технического университета

Иван Михайлович Борисов

Почтовый адрес: 450064, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов д. 1
Телефон: (347)-242-03-70. E-mail: BorisovIM@yandex.ru

Подпись заверяю:

28.08.2023