

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертационной работы Якубова Зарифджона Толибджоновича на тему: «Физико-химические основы уксуснокислотного разложения боросиликатной руды», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ**

Представленная работа является продолжением НИР, проводимых в Институте химии им. В.И. Никитина АН Республики Таджикистан в области комплексной переработки минерального сырья Таджикистана. Как видно из автореферата, автором подробно изучены химический и минералогический составы исходного боросиликатного сырья, обожжённого сырья и продуктов переработки кислотного разложения.

Якубовым З.Т. определены условия разложения исходного и обожжённого борного сырья уксусной кислотой. Найдены оптимальные условия процесса разложения боросиликатного концентрата уксусной кислотой: концентрация кислоты - 20%, продолжительность — 45 мин при температуре 95°C с получением хлоридов железа, кальция, алюминия и борной кислоты.

Определены оптимальные условия разложения обожжённой боросиликатной руды: концентрация кислоты - 20%, длительность процесса - 60 мин при температуре 90°C.

Изучена кинетика уксуснокислотного разложения обожженного боросиликатного концентрата Ак-Архарского месторождения. Рассчитанная кажущаяся энергия активации процесса, которая составила 18.36 кДж/моль, свидетельствует о протекании процесса в диффузионной области.

Изучена кинетика разложения обожжённой боросиликатной руды уксусной кислотой. Вычисленная кажущаяся энергия активации данного процесса равна 19 кДж/моль и свидетельствует о протекании процесса в диффузионной области.

Практический аспект работы состоит в том, что разработанный способ переработки боросиликатных руд Таджикистана позволит получить борную кислоту и других ценных продуктов для различной отрасли промышленности.

В целом диссертационная работа Якубова З.Т., являющаяся определенным этапом большого цикла работ в этом направлении, представляет собой научно-квалификационную работу, имеющую существенное значение для разработки научно-технологической базы комплексной переработки борсодержащего сырья в Таджикистане, а ее автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата химических наук по специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ.

Доцент кафедры общей химии  
Курган-Тюбинского государственного  
университета им. Носира Хусрава,  
кандидат химических наук



Нуров У.А.

Подпись Нуров У.А. заверяю:  
Начальник ОК Курган-Тюбинского  
государственного университета  
им. Носира Хусрава



Амиршоев А.А.

Изучена кинетика разложения обожжённой боросиликатной руды уксусной кислотой. Вычисляемая кажущаяся энергия активации процесса составляет 15,36 кДж/моль. Свидетельствует о протекании процесса в диффузионной области.

Изучена кинетика разложения обожжённой боросиликатной руды уксусной кислотой. Вычисляемая кажущаяся энергия активации данного процесса равна 19 кДж/моль и свидетельствует о протекании процесса в диффузионной области.