

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 6D.KOA-007 в составе д.х.н., проф. Исобаева М.Д., д.т.н., проф. Назарова Х.М., д.т.н., доцента Самихова Ш.Р., созданная решением диссертационного совета 6D.KOA-007, протокол № 10 от 19,12,2018, по диссертации Курбонова Амиршо Сохибназаровича на тему: **«Технологические основы переработки боросиликатных руд кислотными и спекательными методами»**, представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 05.17.01 – «технология неорганических веществ»

Рассмотрев диссертационную работу А.С.Курбонова на тему: **«Технологические основы переработки боросиликатных руд кислотными и спекательными методами»**, на соискание учёной степени доктора химических наук по специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ, комиссия диссертационного совета при Институте химии им.В.И.Никитина АН Республики Таджикистан даёт следующее заключение.

Соискатель ученой степени доктора химических наук и его диссертационная работа соответствуют требованиям Положением о присуждении ученых степеней и комиссия диссертационного совета 6D.KOA-007 считает необходимым допустить его диссертацию к защите.

Диссертация на тему **«Технологические основы переработки боросиликатных руд кислотными и спекательными методами»** в полной мере соответствует специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ (по химическим наукам).

Тема диссертационной работы актуальна. Бор и борные соединения используются в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства и медицины. Учитывая, что в Таджикистане на Памире имеются крупные месторождения борного сырья - боросиликатные руды, содержащие более 10% B_2O_3 , по содержанию бора данные месторождения являются

уникальными, поэтому разработка эффективных технологий для выделения борных соединений является актуальной задачей.

В настоящее время производства борных соединений базируются на открытых месторождениях. Растущие потребности промышленности к соединениям бора, используемых в производстве стёкол, керамики, лаков и красок, пищевых продуктов, кожевенной и текстильной промышленности, в ядерной энергетике, сельском хозяйстве, медицине и других производственных отраслях, вызывают необходимость использования Ак-Архарского месторождения Таджикистана. При комплексном использовании борного сырья сырьевая база значительно расширится, и появятся новые источники получения больших количеств борных продуктов

Для борного сырья Таджикистана, содержащего большие количества кремнезёма и меньшие количества полезных компонентов по сравнению с другим минеральным сырьём, при комплексной переработке возникают существенные трудности – отделение и промывка кремнезёмистого шлама, очистка растворов. Кроме того, требуется кислотостойкая аппаратура.

Хлорный метод также имеет ряд недостатков: загрязнение окружающей среды, трудности оперирования с газообразным хлором и использование специальной аппаратуры.

Проведённые исследования по разработке физико-химических и технологических основ переработки боросиликатного сырья позволяют найти пути преодоления трудностей, возникающих при хлорной и кислотной обработке сырья.

Спекательный способ позволяет нахождению рациональных условий по разложению сырья, максимальному извлечению ценных компонентов одновременно с минимальным переходом кремнезёма в продукты. Поэтому учитывая важность борных реагентов для страны, представляется целесообразным рассмотреть комплексное использование борных продуктов кислотными методами.

Целью работы явилась изучение процессов разложения боросиликатных руд азотной и уксусной кислотами и разработка спекательного способа разложения боросиликатной руды с применением NaOH и солей CaCl_2 и NaCl. Нахождение оптимальных параметров процессов разложения, исследование кинетических процессов и разработка технологических основ для рациональной переработки борных руд.

Научная новизна диссертационной работы:

Изучены процессы переработки боросиликатных руд кислотным методом и спеканием с NaCl и CaCl_2 , а также механизмы, протекающие при разложении борсодержащих руд, результаты которых подтверждены физико-химическими методами анализа. Разработана принципиальная технологическая схема по переработке борсодержащей руды различными методами.

Практическая значимость работы:

Результаты исследования, полученные в настоящей работе, возможно применять для получения ряда ценных продуктов из боросиликатных руд, как борное стекло (Акт испытаний от 15 сентября 2018г.), также при разработке технологических основ для комплексной переработки сырья, а также в сельском хозяйстве, как комплексное удобрение (Акт испытаний от 25 ноября 2018 г.).

Достоверность полученных в работе данных основана на результатах проведенных физико-химических исследований. Все основные выводы научно обоснованы и соответствуют основному содержанию диссертационной работы.

Материалы диссертации прошли достаточно широкую апробацию. По теме диссертации опубликованы 56 статей в рецензируемых журналах, которые входят в перечень ВАК при Президенте Республики Таджикистан, и 10 публикации в материалах международных, республиканских научно-практических конференций. Получен 3 патент Республики Таджикистан.

Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.

Оригинальность содержания диссертации составляет 79,3% от общего объема текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора, либо источников заимствования не обнаружено, научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.

Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите на диссертационном совете 6D.KOA-007 диссертацию Курбонова Амиршо Сохибназаровича на тему: «Технологические основы переработки боросиликатных руд кислотными и спекательными методами» представленную на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ.

2. Назначить официальными оппонентами:

- доктора технических наук, профессора, главного научного сотрудника Агентства по ядерной и радиационной безопасности АН Республики Таджикистан Назарова Холмурода Мариповича,

- доктора технических наук, профессора кафедры вычислительной математики и механики Таджикского национального университета Шерматова Нурмахмада,

- доктора технических наук, доцента кафедры прикладной химии химического факультета Таджикского национального университета Рузиева Джура Рахимназаровича,

3. Назначить в качестве ведущей организации Таджикский технический университет им.М.С.Осими, кафедру общей и неорганической химии.

Исходя из вышеизложенного, комиссия диссертационного совета предлагает принять диссертационную работу А.С.Курбонова к защите на

диссертационном совете 6D.KOA-007 при Институте химии им. В.И. Никитина АН Республики Таджикистан

Председатель комиссии:

д.х.н., профессор



М.Д. Исобаев

Члены комиссии:

д.т.н., профессор



Х.М. Назаров

д.т.н., доцент



Ш.Р. Самихов