

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 6D.KOA-007 в составе д.х.н., профессора Исобаева М.Д., д.т.н., доцента Самихова Ш.Р. и д.х.н., доцента Обидова З.Р. созданной решением диссертационного совета 6D.KOA-007, протокол №38 от 24.05.2021г., по диссертации Отаева Шохруха Дилшодовича на тему: «Физико-химические основы переработки аргиллитов и каолиновых глин месторождения Чашма-Санг Республики Таджикистан кислотными и спекательными методами», представленной на соискание учёной кандидата химических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ

Рассмотрев и обсудив содержание диссертационной работы Отаева Ш.Д. на тему: «Физико-химические основы переработки аргиллитов и каолиновых глин месторождения Чашма-Санг Республики Таджикистан кислотными и спекательными методами», представленную на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ, комиссия диссертационного совета при Институте химии им. В.И. Никитина Национальной академии наук Таджикистана представляет следующее заключение:

Диссертация на тему: «Физико-химические основы переработки аргиллитов и каолиновых глин месторождения Чашма-Санг Республики Таджикистан кислотными и спекательными методами» соответствует паспорту специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ (химические науки) по следующим пунктам: п.2 – физико-химические методы анализа и термодинамическая оценка разложения аргиллитов и каолиновых глин; п.3 – кислотное и спекательное разложение алюмосиликатных руд и может быть представлена к защите.

Тема диссертационной работы актуальна. Глинозёмсодержащее сырьё – нефелиновые сиениты, алуниты, каолиновые глины и др., из которых могут быть получены ценные продукты: глинозём, соли алюминия и железа, сода, поташ, строительные материалы и др.

Особое значение имеет выделение солей алюминия и железа из указанных руд. Соли алюминия и железа широко используются в различных областях промышленности, и нашли применение для очистки вод в качестве эффективного смешанного коагулянта.

В настоящее время производство глинозёма – полупродукта для получения металлического алюминия базируется в основном на бокситах,

которые представляют собой глинозёмное высокосортное сырьё. При этом растущий спрос на производство алюминия, в частности, солей алюминия, которые успешно применяются для очистки воды, как коагулянты, вызывают определённые противоречия с недостаточным количеством бокситных руд в Таджикистане, в результате чего возникает необходимость в использовании других сырьевых материалов, в состав которых входит глинозём. Произошло значительное расширение сырьевой базы для алюминиевой промышленности в связи с выявлением различных видов сырья, имеющего в своём составе различные количества глинозёма. На территории Таджикистана выявлены месторождения, в составе руд которых присутствуют различные количества низкокачественных бокситов, алунигов, каолинов, глин и нефелинов.

Целью исследования является переработка аргиллитов и каолиновых глин разложением фосфорной и азотной кислотами с получением полезных компонентов, а также спеканием указанных руд с CaCl_2 и NaOH с последующей водно-кислотной обработкой спека.

Научная новизна исследования:

- установлены механизмы химических процессов протекания кислотного разложения алюмосиликатных руд (аргиллитов и каолиновых глин);
- установлены механизмы протекания процессов спекания алюмосиликатных руд с натрий- и кальцийсодержащими реагентами;
- выявлены зависимости степени извлечения полезных компонентов от концентрации кислоты, продолжительности процесса и температуры;
- проведена разработка принципиальных технологических схем по переработке алюмосиликатного сырья кислотными методами и методом и спекания.

Теоретическая ценность исследования. Выявление механизмов фосфорно-, соляно- и азотнокислотного разложения и спекания с натрий- и кальцийсодержащими реагентами аргиллитов и каолиновых глин месторождения Чашма-Санг.

Практическая ценность исследования заключается в том, что на основе проведенных исследований разработана эффективная технология переработки аргиллитов и каолиновых глин Таджикистана кислотными методами и спеканием, которая обеспечивает их комплексную переработку. При внедрении разработанные способы могут дать определенный экономический эффект.

Достоверность полученных в работе данных основана на результатах, выполненных применением прецизионных экспериментальных методов исследования и корректных методов расчёта. Выводы по работе научно обоснованы и соответствуют содержанию диссертационной работы.

Материалы диссертации прошли достаточно широкую апробацию. По теме диссертации опубликованы 24 работ, в том числе 11 статей в журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан, а также 13 тезисов в материалах международных и республиканских конференций. Получены 4 малых патента Республики Таджикистан.

Оригинальность содержания диссертации составляет более 80% 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.

В качестве **официальных оппонентов** комиссия диссертационного совета предлагает назначить следующих учёных:

- доктора технических наук, Асрори Муродиёна, доцента, заместитель генерального директора ООО «ТалКо Кемикал» по науке, развитию технологии и качества;

- кандидата химических наук, Насриддинова Субхиддина Камаровича, старшего преподавателя кафедры «Общей и неорганической химии» Таджикского технического университета им. акад. М.С. Осими.

В качестве **ведущей организации** рекомендуется: кафедры прикладной химии Таджикского национального университета.

Председатель комиссии:

доктор химических наук,
профессор

Исобаев М.Д.

Члены комиссии:

доктор технических наук,
доцент



Самихов Ш.Р.

доктор химических наук,
доцент

Обидов З.Р.