

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Исозода Акрам Мухибулло на тему: «Хлорное разложение бор-и алюмосиликатных руд Таджикистана», представленную к защите на соискание учёной степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D060600 – Химия (6D060601 - Неорганическая химия)

В настоящей работе рассмотрен вопрос комплексной переработки алюмо- и боросиликатных руд хлорными методами с использованием хлорсодержащих реагентов.

Комплексный подход к переработке борного сырья позволит не только расширить доступные запасы, но и открыть новые направления получения борных продуктов, что создаёт основу для развития высокотехнологичных производств и увеличит экспортный потенциал страны. С учетом многообразия применения борных соединений и растущих потребностей в них, освоение Ак-Архарского месторождения Таджикистана становится не только целесообразным, но и необходимым шагом для расширения производства и обеспечения устойчивого развития различных отраслей экономики. Инвестиции в его разработку могут оказать положительное влияние на экономику региона и обеспечить новые рабочие места.

Доктор философии (PhD), Исозода Акрам Мухибулло решил следующие наиболее значимые научные и практические проблемы:

- выявлены механизмы протекания процессов получения хлорных соединений с последующим получением из них энергоёмких веществ.
- определены вероятности протекания хлорных процессов путём термодинамической оценки разложения.
- практическая ценность работ заключается в новом подходе к процессу хлорирования с хлором и хлорсодержащими продуктами.
- экспериментальные части физико-химические характеристики боросиликатных и алюмосиликатных руд, изучены ДТА и РФА борного сырья.
- термические исследования осуществлялись на дериватографе модели Q-1000, разработанном по системе Паулика–Эрдей, который обеспечивает точную фиксацию тепловых явлений, сопровождающих фазовые и химические превращения.
- на полученной термограмме исходного борного сырья (рисунок 1) четко идентифицированы два характерных эндотермических эффекта:
 - пик при 780°C, соответствующий процессу дегидратации и удалению структурно связанной воды;
 - пик при 950°C, связанный с термическим разложением основного минерального компонента – данбурита.

результаты РФА по данбуритовому концентрату, представленные на рисунках 3 и 4, показывают, что до прокалики доминирующими фазами являются данбурит и кварц, также присутствуют второстепенные минералы (кальцит, монтмориллонит), а сам образец имеет хорошую кристалличность.

Современные установки ДГА часто комбинируют с другими методами термического анализа, такими как термогравиметрия (ТГ) или дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК), что позволяет получать более полную характеристику изучаемых образцов.

В работе использованы современные методы физико-химических исследований и достоверность результатов не вызывает сомнений.


Разработана инновационная схема переработки боросодержащих минералов с использованием хлорных технологий, включающая следующие ключевые стадии: подготовка сырья, хлорирующий обжиг, улавливание и очистка продуктов. Схема адаптирована для промышленной реализации с учетом особенностей минерального состава месторождения Ак-Архар.

Результаты диссертационного исследования апробированы на различных научно-практических форумах, как республиканского, так и международного уровня.

По теме диссертации опубликованы 8 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Президенте Республики Таджикистан, а также 19 материалов, представленных на международных и республиканских научных конференциях, 1 монография и получен 1 малый патент Республики Таджикистан и Акт о внедрении НИР.

Таким образом, диссертационная работа Исозода Акрам Мухибулло на тему: «Хлорное разложение бор-и алюмосиликатных руд Таджикистана» представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D060600 – Химия (6D060601 - Неорганическая химия), по объёму исследований, научной новизне, практической значимости и количеству опубликованных работ соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям и его автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук.

Руководитель отдела науки, подготовки
научно-педагогических кадров ИЭТ
735162, Таджикистан, Хатлонская область,
Кушонийёнский район, ул. Носира Хусрава

тел: +992918635945, E- kh.rakhimov69@mail.ru  к.т.н. Рахимов Х.А.

Заверяю подпись к.т.н. Рахимова Х.А.
Начальник ОК и СР ИЭТ



Каримов З.А.