

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Исозода Акрама Мухибулло «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)

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.

Освоение местных запасов низкокачественных алюминиевых руд, обогащённых кремнезёмом, становится всё более значимым направлением в развитии минерально-сырьевой базы Таджикистана является актуальной задачей.

Научная и практическая ценность диссертационной работы подтверждается Акт о внедрении НИР с государственной регистрацией.

Работа выполнена в лаборатории «Комплексная переработка минерального сырья и промышленных отходов» Института химии им. В.И. Никитина Национальной академии наук Таджикистана.

Соискатель Исозода А.М., решил следующие наиболее значимые научные и практические проблемы:

- дана термодинамическая оценка процесса разложения боро- и алюмосиликатных руд хлорным методом;

- найдены оптимальные параметры процесса переработки сырья, включая температурные режимы, состав реагентной среды и продолжительность отдельных стадий. Выявлены механизмы протекания основных физико-химических процессов;

- разработаны и апробированы технологические схемы переработки сложных алюмосиликатных и боросиликатных руд, направленные на повышение степени извлечения полезных веществ. Предложенные схемы способствуют оптимизации производственного цикла и могут быть адаптированы для различных типов сырья с аналогичным минеральным составом.

Практическая ценность работ заключается в новом подходе к процессу хлорирования с хлором и хлорсодержащими продуктами. Хлорирование отдельных минералов сырья. Выявлены механизмы процессов хлорирования. Изучены зависимости степени извлечения ценного реагента BCl_3 из минералов данбурита и датолита. Хлорирование минерала данбурита начинается при $400^\circ C$ и при $850^\circ C$ степень извлечения оксида бора достигает 92%. Для минерала датолита хлорирование начинается при $450^\circ C$ и при $950^\circ C$ степень извлечения составляет 85%.

Соискателем совместно с руководителем получен патент на изобретения Республики Таджикистана. Способ получения смешанного коагулянта из низкокачественного глинозёмсодержащего сырья, №ТJ1489. 02.10.2023 что свидетельствует о научной новизне и практической ценности

диссертационной работы. Результаты работы опубликованы и докладывались на международных конференциях.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В текст автореферата диссертации имеются отдельные смешение понятий хлорирование и хлорное разложение.
2. Некоторые рисунки и таблицы перегружены информацией и требуют более чётких пояснений

В целом указанные замечания не снижают актуальности, научной и практической ценности представленной диссертационной работы.

Диссертационная работа «Хлорное разложение бор и алюмосиликатных руд Таджикистана» соответствует заявляемой ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D060600 – Химия (6D060601 - Неорганическая химия), а автор работы Исозода Акрам Мухибулло заслуживает присвоения ему ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D060600 – Химия (6D060601 - Неорганическая химия) (технический наук) за разработку Хлорное разложение бор и алюмосиликатных руд Таджикистана

Кандидат химических наук, доцент кафедры общая и неорганическая химия Бохтарского государственного университета им Насира Хусрава

 Нуров
Умархон Алихоноич

Отзыв, доцента кафедры общая и неорганическая химия Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава на автореферат диссертации Исозода Акрама Мухибулло утверждаю.

Начальник отдела кадров и специальных работ БГУ имени Носира Хусрава

 НАЖМИДИНОВ М.М.

Адрес: 735140, Республика Таджикистан, Хатлонская область, город Бохтар, ул. Айни-67. E-mail: umarhonn@bk.ru,
Тел.: (+992) 885-86-1818.