

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Давлатова Абдурахмона Сайрахмоновича на тему «Физико-химические и технологические основы получения борных продуктов из боросиликатного рудо месторождения Ак-архар Таджикистана» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Диссертационная работа посвящена исследованию физико-химических и технологических основ переработки боросиликатных руд месторождения «Ак-Архар» Республики Таджикистан с целью получения борной кислоты и других соединений бора. В условиях снижения мировых запасов традиционных боратных руд и высокой себестоимости их транспортировки в регион проблема разработки эффективных методов переработки местного минерального сырья является исключительно актуальной.

К числу безусловных достоинств работы относится комплексный характер исследования, объединяющий фундаментальные направления (термодинамическое моделирование, изучение кинетики процессов) с решением прикладных задач, ориентированных на промышленную реализацию. Автору удалось всесторонне проанализировать поведение боросиликатных минералов в различных условиях переработки и обосновать рациональные пути извлечения ценных компонентов.

Особого внимания заслуживает предложенный метод спекания руды с дигидрофторидом аммония, позволяющий достичь высокого извлечения оксида бора (более 87%) при одновременном получении фторсодержащих соединений, обладающих самостоятельной ценностью. Такой подход демонстрирует оригинальность и новизну, а также открывает перспективы для малоотходной переработки минерального сырья

Научная новизна работы заключается в выявлении закономерностей взаимодействия боросиликатных руд с кислотными реагентами и гидрофторидом аммония, в установлении особенностей термодинамики и


кинетики процессов разложения, а также в разработке новых методов экстракции борной кислоты органическими агентами. Результаты, полученные автором, обогащают теоретическую базу химической технологии переработки борсодержащих материалов и одновременно имеют выраженную прикладную направленность.

В качестве замечания следует указать, что при описании минерального состава руды, содержащей значительное количество железа, в автореферате не уточнено, в какой форме и в виде какого продукта данный элемент извлекается. При этом разработанный спекательный способ представлен как безотходный, что требует дополнительного пояснения.

Предложенная технологическая схема является логичным завершением исследования и имеет высокий потенциал для практической реализации в условиях Таджикистана.

В целом диссертационная работа Давлатова А.С. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ. Полученные результаты обладают научной новизной и практической ценностью, а автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, доцент,

Ректор Института энергетики Таджикистана  Исозода Д.Т.

Адрес: 735162, Хатлонская область, район

Кушониён, ул. Н. Хусрава 73.

Тел.: (+992)-550-44-64-64. E-mail: isoev-d@mail.ru

Подпись д.т.н., доцента Исозода Д.Т. заверяю:

Начальник отдел кадров и специальных работ,

Института энергетики Таджикистана



Каримов З.А.