

ОТЗЫВ

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

Автореферат диссертации Давлатова А. С. посвящён комплексному исследованию, направленному на решение актуальной научно-технической задачи — рациональное использование местных борсодержащих ресурсов Таджикистана с целью получения борных соединений, востребованных в химической, стекольной, керамической и других отраслях промышленности. Актуальность работы определяется как стратегическим значением бора в современном производстве, так и необходимостью повышения эффективности переработки минерального сырья, характерного для рудных месторождений Ак-Архар.

В работе системно рассмотрены физико-химические основы переработки боросиликатного сырья с использованием кислотных и спекательных методов, а также методы экстракции природных рассолов высокомолекулярными алифатическими спиртами. Автор провел термодинамический и кинетический анализ процессов разложения руд, экспериментально изучил закономерности извлечения ценных компонентов и предложил технологические схемы для каждого из исследованных методов переработки. Особое внимание уделено разработке методов выделения борной кислоты, высокодисперсного аморфного диоксида кремния, фторида кальция и борного спирта, что подтверждает практическую ценность проведенного исследования.

Научная новизна работы заключается в комплексном изучении процессов экстракции рассолов озера Сасык-Куль органическими реагентами и кислотного, а также спекательного разложения боратной руды. Автор установил механизмы непосредственного разложения минералов руды, которые подтверждены результатами дифференциально-термического анализа (ДТА) и рентгенофазового анализа (РФА). На основании полученных данных разработаны и апробированы в лабораторных условиях технологические схемы переработки боратного сырья различными методами, что свидетельствует о высокой экспериментальной достоверности работы

Практическая значимость диссертационного исследования выражается в возможности применения полученных результатов при

переработке боратных руд различного качества и состава для эффективного извлечения ценных соединений. Материалы исследования могут быть использованы для разработки комплексных технологий переработки минерального сырья, а также для получения широкого спектра борсодержащих продуктов промышленного назначения.

В качестве замечания следует отметить, что в автореферате недостаточно подробно представлена сравнительная оценка эффективности различных кислотных реагентов и их влияние на процесс извлечения борных соединений.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа имеет достаточный научный и технический уровень по актуальности, новизне и значимости результатов.

Оценивая диссертационную работу по автореферату, следует отметить, что представленная диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК при Президенте Республики Таджикистан, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Давлатов А.С. заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности: 05.17.01 – «Технология неорганических веществ».

Доктор технических наук, профессор
кафедры «Химии и биологии»
Российско-Таджикского (Славянского) университета

Бердиев А.Э.

Республика Таджикистан, 734025, г. Душанбе, пр. М. Турсунзода - 30,
Российско-Таджикский (Славянский) университет, кафедра «Химии и биологии», Тел.: (+992 372) 21-35-50, Электронная почта: rtsu_slavistica@mail.ru

Подпись д.т.н., профессора Бердиева А.Э., заверяю

Начальник управления кадров РТСУ
д.ф.н., доцент



Рахимов А.А.