

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Акрамзода Рустами Джурахона на тему: «Физико-химические основы переработки борсодержащих материалов Таджикистана органическими реагентами и фосфорной кислотой», представленной на соискание учёной степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D060600 – Химия (6D060601 - Неорганическая химия)

Борные соединения находят широкое применение в различных отраслях – машиностроении, стекольной и авиационной промышленности, медицине, а также в сельском хозяйстве. В этой связи разработка эффективных методов их получения является актуальной задачей. Республика Таджикистан располагает значительными ресурсами борного сырья: в частности, боросиликатными рудами с содержанием B_2O_3 свыше 10%, залегающими в Памирском регионе (месторождение Ак-Архар), а также природными рассолами озера Сасык-Куль, содержащими борную кислоту в концентрации 250–260 мг/л. Данные объекты представляют собой стратегически важную сырьевую базу, что делает тему диссертационной работы особенно значимой.

Согласно автореферату, к основным научным результатам, полученным Акрамзодом Р.Дж., относятся:

- исследование химического и минералогического составов боросиликатного сырья месторождения Ак-Архар;
- изучение фазовых превращений при термической обработке указанного сырья;
- исследование процессов разложения термообработанного сырья и его концентрата ортофосфорной кислотой;
- установление кинетических закономерностей кислотного разложения борсодержащих руд;
- разработка технологических основ переработки борсодержащих материалов кислотными и экстракционными методами.

Представленные в автореферате результаты свидетельствуют о высокой степени обоснованности, научной новизны и достоверности положений и выводов, сформулированных диссертантом. Работа выполнена на должном уровне и отличается завершённостью, логичностью структуры и последовательностью изложения материала.

В исследовании применены современные методы физико-химического анализа: химический, дифференциально-термический и рентгенофазовый. Это позволило автору определить оптимальные условия кислотного разложения боросиликатного сырья, а также параметры экстракции борной кислоты из природных рассолов, обеспечивающие максимальное извлечение целевых компонентов.

Теоретическая значимость работы заключается в установлении химизма протекающих процессов и механизмов превращения борсодержащих компонентов при взаимодействии с фосфорной кислотой и органическими экстрагентами. Предложена принципиальная технологическая схема получения соединений бора и кальция из местного сырья.

Практическая ценность диссертационного исследования определяется возможностью использования разработанной технологии в промышленном производстве, в частности — для получения борных удобрений, актуальных для нужд агропромышленного комплекса Таджикистана.

Автором приведены экспериментальные данные по извлечению борных соединений как кислотным, так и экстракционным методами, а также дана сравнительная оценка доступных и экономически целесообразных реагентов.

Замечание: в автореферате недостаточно подробно обоснован выбор экстрагентов, что ограничивает понимание критериев их подбора и сравнительной эффективности. Расширение этого раздела могло бы усилить практическую значимость работы.

Представленная диссертационная работа Акрамзода Р.Дж. является завершённым научно-квалификационным исследованием, выполненным на высоком уровне, с получением новых результатов в области переработки боросодержащего сырья. Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D060600 – Химия (6D060601 - Неорганическая химия). Диссертант заслуживает присуждения указанной учёной степени.

Доцент кафедры «Строительство
и архитектура» Дангаринского
государственного университета,
кандидат технических наук, доцент



Садриддинзода С.С.

Адрес: 735320, хатлонская область, Дангаринский район, ул.Маркази 25
тел: (+992) 93-544-10-70, Email: turaev-s@mail.ru

Подлинность подпись к.т.н., доцента Садриддинзода С.С. заверяю:

Начальник ОК и СР ДГУ



Тоирзода С.Т.