

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Маматова Эргаша Джумаевича
«Физико-химические основы комплексной переработки
боро- и алюмосиликатного минерального сырья Таджикистана»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 1.4.4 – Физическая химия (химические науки)**

Освоение месторождений полезных ископаемых требует комплексной переработки минерального сырья. В связи с этим работа Маматова Э.Д., посвященная изучению физико-химических процессов переработки боро- и алюмосиликатного минерального сырья Таджикистана, является актуальной и практически значимой.

Научная новизна исследования не вызывает сомнений. Автором изучены различные виды боро- и алюмосиликатных руд Таджикистана и определены оптимальные условия их разложения. Рассчитаны соответствующие значения кажущихся констант связей, образованных при кислотном разложении, хлорировании и выщелачивании. Установлена корреляция логарифма констант скоростей разложения боро- и алюмосиликатного сырья и последовательных реакций оксида алюминия и бора от обратных значений абсолютной температуры, что позволило оценить кажущуюся энергию активации соответствующих реакций выше указанных процессов. Определены оптимальные условия взаимодействия и разработаны соответствующие принципиальные технологические схемы комплексной переработки боро- и алюминийсодержащих руд кислотным, хлорным и щелочным способами.

В целом работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Разработанные способы получения хлоридов алюминия и железа, борной кислоты и декагидрата карбоната натрия подтверждены Малыми патентами Республики Таджикистан.

В то же время, при ознакомлении с авторефератом диссертации появились следующие вопросы:

1. В Теоретической и практической значимости исследования (стр. 5 п. 2) указано, что «Установлены закономерности разложения основных рудообразующих элементов (Si, Al, Fe, Ca, Mg, K, Na и др.) ...». Каким образом разложены основные рудообразующие элементы?

2. На странице 27 (п. 5) автореферата автор указывает, что «После термической обработки боросиликатную руду измельчали до размера частиц 0.1-0.3мм и выщелачивали

растворами кислот ...». Чем обусловлен данный способ? Нельзя ли руду измельчать до обжига?

3. При хлорировании оксидов использовалась навеска шихты 5 гр. Проводились ли процессы хлорирования на более крупной навеске, и подтверждаются ли полученные результаты?

Указанные замечания не снижают научную и практическую значимость работы. Выполненная работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук по пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Маматов Эргаш Джумаевич заслуживает присуждения учёной степени доктора химических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия (химические науки).

Старший научный сотрудник лаборатории
химии и технологии природного сырья
федерального государственного бюджетного
учреждения науки Байкальского института
природопользования Сибирского отделения
Российской академии наук,
доктор технических наук

Худякова
Людмила Ивановна

670047, Российская Федерация, Республика Бурятия,
г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6
Тел.: 89516383724
E-mail: lkhud@binm.ru



Подпись Худяковой Л.И.
Достоверяю
Заместитель секретаря БИП СО РАН, к.х.н.
Пинтаева Е.Ц.
15 августа 2024 г.