

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Сатторзода Субхонали Абдугафор на тему «Физико-химические и технологические аспекты переработки побочного продукта производства плавиковой кислоты с использованием глинозёмсодержащих руд Таджикистана», представленной на соискание учёной степени доктора философии (PhD) доктора по специальности 6D072000 – Химическая технология (6D072001) – Технология неорганических веществ

Диссертационная работа, выполненная Сатторзода С.А., представляет собой значительный вклад в развитие промышленного производства фторида натрия, фторида алюминия, криолита и аморфного диоксида кремния на ООО «ТАЛКО Кемикал». Исследование основано на переработке побочного продукта – смеси кремнефтористоводородной и плавиковой кислот с использованием гидроксидов алюминия и натрия, а также глинозёмсодержащих руд Таджикистана. Работа посвящена изучению физико-химических процессов переработки смеси кислот с низкокачественным глинозёмсодержащим сырьём, а также разработке технологии получения фтористых солей алюминия, необходимых для производства алюминия.

С использованием физико-химических методов были определены технологические параметры, термодинамика и кинетика процесса переработки смеси кислот с использованием мусковит-ставролитовых сланцев Курговадского месторождения, каолиновых глин месторождения «Чашма-Санг», гидроксидов алюминия и натрия. В результате были получены фторид натрия, фторид алюминия, криолит, аморфный кремнезём и жидкое стекло.

Сатторзода С.А., провёл детальное исследование состава и физико-химических свойств мусковит-ставролитовых сланцев Курговадского месторождения и каолиновых глин месторождения «Чашма-Санг». Для анализа состава и свойств глинозёмсодержащего сырья были выполнены химические, минералогические и рентгенофазовые исследования. Результаты показали, что каолиновые глины содержат минералы каолинит, кварц и

магнетит, тогда как в ставролит-мусковитовых сланцах присутствуют мусковит, ставролит, кварц и гематит.

Далее автором был выявлен оптимальный режим процесса нейтрализации смеси КФВК и плавиковой кислоты с использованием едкого натрия, а также разложения глиноземсодержащих руд. Этот режим учитывает влияние температуры, продолжительности процесса и концентрации кислоты. Кроме того, были изучены эффекты температуры, продолжительности процесса и кристаллизации раствора фторида алюминия.

На следующем этапе были выполнены рентгенофазовый и химический анализы, чтобы убедиться в составе и свойствах полученных продуктов. Эти исследования подтвердили, что результаты полностью соответствуют установленным требованиям и ожиданиям, заданным в рамках эксперимента.

Все основные выводы базируются на экспериментальном материале и научно обоснованы.

Достоверность результатов: исследования автора выполнены на хорошем научном уровне с использованием современных методов физико-химического анализа.

При чтении автореферата возникли некоторые вопросы и замечания.

1. В работе не приведены данные о размере частиц фторида алюминия, полученных в результате процесса кристаллизации.
2. В странице 8 автореферата повторяется реакции 1 и 2 с реакциями 3 и необходима избежать от таких повторений.

Представленные замечания не снижают достоинств работы. В целом можно отметить, что диссертационная работа, представленная Сатторзода С.А., представляет собой завершённое научное исследование, которое вносит определённый вклад в развитие технологий производства фтористых солей.

Учитывая вышесказанное, следует считать, что диссертационная работа Сатторзода С.А. на тему «Физико-химические и технологические аспекты переработки побочного продукта производства плавиковой кислоты с использованием глинозёмсодержащих руд Таджикистана» соответствует

требованиям ВАК РТ, а её автор Сатторзода Субхонали Абдугафор заслуживает присуждения ему учёной степени доктора философии (PhD) доктора по специальности 6D072000 – Химическая технология (6D072001) – Технология неорганических веществ.

К.х.н., заведующий лаборатории НИС при
Таджикского национального университета



Шоалифов Дж. О.

Адрес: 734025, Республика Таджикистан,
г. Душанбе, проспект Рӯдакӣ, 17.
Телефон: (+992) 201-01-04-74.

Подпись к.х.н., Дж Шоалифова удостоверяю:
Начальник юридического и кадрового отдела



Рахматуллоева З.