

ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы Сатторзода Субхонали Абдугафора 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)

Сатторзода Субхонали Абдугафор является химиком-инженером по образованию. В 2019 году он окончил бакалавриат, а в 2021 году – магистратуру химического факультета Таджикского национального университета (ТНУ). В том же году поступил в очную аспирантуру и докторантуру Национальной академии наук Таджикистана по специальности 6D072000 – Химическая технология (6D072001 – Технология неорганических веществ).

Научная деятельность Сатторзода С.А. посвящена исследованиям по получению фторида натрия, фторида алюминия, криолита и других соединений — сырья для производства алюминия. Он также изучает получение кремнегеля и жидкого стекла при переработке побочного продукта производства плавиковой кислоты, используя гидроксид натрия, местные глинозёмсодержащие руды и гидроксид алюминия для разработки экологических технологий.

Тема диссертации обусловлена необходимостью переработки смеси кремнефтористоводородной и плавиковой кислот – побочного продукта производства плавиковой кислоты. Исследование предполагает использование гидроксида натрия для получения фторида натрия, кремнегеля и жидкого стекла, а также переработку смеси кислот с применением глинозёмсодержащих руд и гидроксида алюминия для получения фторида алюминия и криолита – важного сырья для алюминиевой промышленности, что снизит импортозависимость.

Кроме того, работа направлена на улучшение экологической

за счёт разработки эффективных методов переработки промышленных отходов.

Для решения этой актуальной проблемы перед Сатторзода С.А. была поставлена задача: исследовать технологию получения фторида алюминия, фторида натрия и криолита, а также аморфного кремнезёма и жидкого стекла из побочного продукта производства плавиковой кислоты – смеси КФВК и плавиковой кислот. В процессе исследований предполагается использование местного глинозёмсодержащего сырья, а также гидроксидов алюминия и натрия.

Для достижения цели Сатторзода С.А. были решены следующие задачи:

- Изучение состава мусковит-ставролитовых сланцев (месторождение «Курговад») и каолиновых глин (месторождение «Чашма-Санг»).
- Исследование термодинамики нейтрализации смеси КФВК и плавиковой кислот различными реагентами.
- Определение оптимальных параметров технологии получения фторида натрия и аморфного кремнезёма.
- Выявление условий получения жидкого стекла из аморфного кремнезёма.
- Изучение разложения мусковит-ставролитовых сланцев и гидроксида алюминия в присутствии смеси КФВК и плавиковой кислот.
- Определение кинетических параметров переработки указанных материалов.
- Установление параметров получения фторида алюминия, криолита и фторида натрия.
- Изучение термодинамики и кинетики разложения каолиновых глин и гидроксида алюминия.
- Разработка технологических схем переработки смеси КФВК и плавиковой кислот с гидроксидом натрия и глинозёмсодержащими рудами.

- Расчёт технико-экономических показателей производства фторида натрия и аморфного кремнезёма.

Научная новизна и практическая значимость диссертационной работы Сатторзода С.А. заключаются в следующем:

- Установлены физико-химические параметры утилизации смеси кремнефтористоводородной и плавиковой кислот с гидроксидом натрия, что позволяет получать фторид натрия, аморфный кремнезём и жидкое стекло.
- Определены методы утилизации данной смеси с применением местного глинозёмсодержащего сырья и гидроксида алюминия.
- Изучен механизм переработки смеси кислот с гидроксидом натрия и местным глинозёмсодержащим сырьём, проведены термодинамические и кинетические расчёты процессов кислотного разложения.
- Разработан эффективный метод утилизации смеси кислот, позволяющий получать фторсодержащие соли, применяемые в производстве алюминия.

Основные результаты диссертации Сатторзода С.А. прошли всестороннюю апробацию в научном сообществе. Итоги проведённых исследований опубликованы в 6 статьях в рецензируемых научных журналах, включённых в перечень ВАК Республики Таджикистан, что свидетельствует о высоком научном уровне выполненной работы. Кроме того, результаты исследования были представлены на 8 международных и республиканских научно-практических конференциях, где получили положительные отзывы специалистов в данной области.

В ходе выполнения диссертационной работы Сатторзода С.А. проявил себя как квалифицированный специалист, обладающий глубокими знаниями в своей области и способный самостоятельно решать научные задачи, ставить эксперименты и анализировать их результаты.

Учитывая изложенное, диссертационная работа Сатторзода Субхонали Абдугафара соответствует установленным требованиям ВАК Республики Таджикистан, предъявляемым к диссертациям на соискание

учёной степени доктора философии (PhD) доктора по специальности
6D072000 – Технология неорганических веществ.

Научный руководитель:

к.т.н., директор ГУ «Научно-исследовательский
институт металлургии» ОАО «Таджикская
алюминиевая компания»



Наимов Н.А.

734003 Таджикистан, г. Душанбе, ул. Х. Хакимзаде, 17

E-mail: nosser2016@outlook.com

Телефон: (+992) 446-00-39-01, 901-11-65-12

Подпись к.т.н. Наимова Н.А. удостоверяю:

И.о. ученый секретарь

ГУ «НИИМ» ОАО «ТАЛКО», к.т.н.



Аминджони Г.

Подпись к.т.н. Наимова Н.А. и к.т.н. Аминджони Г. удостоверяю:

Заведующий сектором кадров и дело производства

ГУ «НИИМ» ОАО «ТАЛКО»

