

О Т З Ы В

на автореферат диссертации 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

С учётом значимости развития промышленного производства, повышения социально-экономического благополучия населения и увеличения числа рабочих мест, в Республике Таджикистан ускоренная индустриализация страны определена в качестве приоритетного стратегического направления, направленного на устойчивое экономическое развитие и укрепление социальной стабильности.

Таким образом, переработка смеси кремнефтористоводородной (КФВК) и плавиковой кислот с использованием мусковит-ставролитовых сланцев месторождения «Курговад», каолиновых глин месторождения «Чашма-Санг», а также гидроксидов натрия и алюминия для получения фтористых соединений представляет собой актуальную задачу для ООО «ТАЛКО Кемикал» и ОАО «ТАЛКО». Этот процесс имеет важное значение как с экономической точки зрения, обеспечивая производство ценных продуктов, так и с экологической, способствуя рациональному использованию ресурсов и снижению воздействия на окружающую среду

Научная новизна диссертационной работы Сатторзода С.А., заключается в следующем:

1. Определены и подробно изучены основные физико-химические свойства и параметры процесса утилизации смеси КФВК и плавиковой кислот при использовании гидроксида натрия, с целью получения ценных продуктов, таких как фторид натрия, аморфный кремнезём и жидкое стекло, пригодных для дальнейшего применения.
2. Исследованы, разработаны и обоснованы физико-химические и технологические подходы, а также ключевые параметры утилизации смеси

КФВК и плавиковой кислот с использованием доступного местного глинозёмсодержащего сырья и гидроксида алюминия, что способствует эффективной переработке и созданию полезных материалов.

Полученные результаты обладают значительной теоретической и практической ценностью. Сатторзода С.А. разработал и предложил инновационные методы переработки смеси КФВК и плавиковой кислот с использованием местного глинозёмсодержащего сырья, а также гидроксидов натрия и алюминия. Эти методы не только обеспечивают эффективную переработку, но и открывают возможности для их дальнейшего применения в промышленных целях. Разработанный подход позволяет существенно снизить себестоимость как исходного сырья, так и готовой продукции на основе фтористых солей, что повышает экономическую эффективность производства. Кроме того, на основе проведённых исследований автором был получен жидкое стекло из аморфного кремнезёма, что подтверждено актом «О выпуске и испытании опытной партии жидкого стекла, полученного из кремнегеля» от 22 июня 2022 года, подчёркивающим практическую значимость разработок.

По теме диссертации соискателем опубликовано 14 статей, из которых 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК Республики Таджикистан, 8 статей в материалах Международных и республиканских научно-практических конференций, получены 2 малых патента Республики Таджикистан, 1 акт о выпуске и испытании опытной партии жидкого стекла, а также справка по технико-экономической оценке технологии.

При ознакомлении с авторефератом были отмечены следующие замечания:

1. Автор утверждает, что получение жидкого стекла из аморфного кремнезёма представляет собой простой и внедрённый в технологию экономически выгодный процесс. Однако желательно было бы представить расчёты технико-экономических основ технологии производства жидкого

стекла, что позволило бы более полно обосновать её эффективность и рентабельность.

2. Автор указывает, что в лаборатории ОАО «ТАЛКО» были исследованы все технические параметры и проведён химический анализ полученного жидкого стекла. Тем не менее, в автореферате отсутствует ссылка на конкретный ГОСТ, использованный для проведения химического анализа жидкого стекла.

Однако, сделанные замечания несколько не умаляют достоинств выполненной работы. Она представляет собой завершённое научное исследование, а его автор заслуживает присуждения учёной степени доктора философии (PhD) доктора по специальности 6D072000 – Химическая технология (6D072001 – Технология неорганических веществ).

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

Садриддинзода С.С.

Адрес: 735320, Хатлонская область, Дангаринский район, ул.Маркази 25.

Тел: +(992-37)-93-544-10-70, E- mail: turaev-s@mail.ru

Подлинность подпись к.т.н. *доцента Тураева С.С.*, заверяю:

Начальник ОК и СР ДГУ



Тоирзода С.Т.