

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Салимовой Парвины Талбаковны на тему: «Физико-химические аспекты совместной переработки мусковитовых концентратов Курговадского месторождения с фторуглеродсодержащими отходами производства алюминия», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия

В Республике Таджикистан имеются огромные запасы мусковитовых руд на Западном Памире, которые расположены в легкодоступном и благоприятной зоне для их эффективного освоения.

В настоящее время на шламовом поле и свалке твёрдых отходов ГУП «ТалКо» образовалось огромное количество глинозем-фторсодержащих отходов, в процессе переработки которых могут быть получены ценные вещества и продукты для электролизеров алюминиевого производства.

Поэтому, тема диссертационной работы Салимовой Парвины Талбаковны, посвященной совместной переработке глиноземсодержащего сырья – мусковита Курговадского месторождения с отходами, шламовых полей алюминиевого производства, а также разработка технологии получения глинозёма и криолит-глиноземной смеси являются актуальными для Республики Таджикистан.

Автором разработана технология обогащения мусковит-ставролитовых сланцев месторождения Курговад. Способ включает в себя следующие основные стадии: измельчение, просеивание, магнитную сепарацию и гравитационное обогащение.

В начале мусковит-ставролитовые сланцы поступают на измельчение. Измельчённое сырьё после разделения на фракции просеивается. Крупные фракции направляются на магнитную сепарацию. Магнитная фракция и тонкая фракция после просеивания является мусковитовым концентратом и его можно использовать, как исходное сырьё для производства глинозёма.

Немагнитная фракция направляется на гравитационное обогащение для получения кварцевого концентрата. Его можно использовать, как исходное сырьё для производства стекла, фарфора и керамики.

Салимовой П.Т. приведены результаты исследования влияния различных факторов при получении глинозема из мусковитовых руд месторождения Курговад и на их основе разработана принципиальная технологическая схема спекательного способа.

Шихту, состоящую из мусковита Курговадского месторождения, карбоната кальция месторождения Зидды и кальцинированной соды после смешивания этих компонентов спекают в печи при температуре 1250-1300°C в течение 90 мин. Полученный алюминатный спек измельчается до размера фракций менее 1,0 мм и подвергают выщелачиванию.

Определены оптимальные условия выщелачивания: температура - 800°C, продолжительность - 40 мин, соотношение - Т:Ж=1:4. при этом степень извлечения глинозема достигается 82,5%.

При другом варианте (В) комплексная принципиальная технологическая схема получения глинозёма и криолит-глиноземного концентрата шихту, состоящую из мусковитового концентрата Курговадского месторождения, шлам газоочистки и сульфатсодержащий осадок, образующийся при упаривании и охлаждении растворов шламовых полей, после измельчения сырья до размера частиц менее 0,5 мм и смешивания, спекают в печи при температуре 900-950°C в течение 120 мин. Полученный спек, содержащий алюминат натрия, измельчаются до размера частиц 1,0 мм.

Установлены оптимальные условия выщелачивания: температура – 90-96°C, продолжительность - 120 мин, соотношение - Т:Ж=1:4. Степень извлечения глинозема составляют 78,7%. Полученный криолит-глиноземный концентрат и глинозём могут быть использованы в качестве дополнительного сырья в производстве алюминия электролизом.

Новизна научных положений диссертации выражается в выявлении факторов, определяющих механизмы протекания химических процессов совместной переработки мусковитовых концентратов с отходами шламовых полей ГУП «ТалКо» спекательными способами.

Следует отметить, что выполненная огромная исследовательская работа не лишена некоторых недостатков, которые были замечены в процессе ознакомления с авторефератом. К этим недостаткам относятся:

1. Не совсем понятно вариантное разделение в принципиально технологической схеме при спекании мусковитового концентрата с известняком и кальцинированной содой (вариант А), а также с фторуглеродсодержащими отходами ГУП «ТалКо» (вариант В) с целью получения алюмината натрия.

2. В автореферате не приведены сведения химического анализа состава концентрата и хвостов обогащения мусковитовой руды.

Диссертационная работа Салимовой Парвины Талбаковны является завершённой научно-исследовательской работой, которая по актуальности поставленных целей и задач, уровня их решения, достоверности, научной новизне, выводов и практических рекомендаций соответствует требованиям пункта 9 Положения о порядке присуждения учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года, №842, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

**кандидат химических наук,
главный специалист центра мониторинга
окружающей среды Агентство по
гидрометеорологии Комитета охраны
окружающей среды при Правительстве
Республики Таджикистан**

 **Суриев Башир
Суриевич**

734025, г. Душанбе, ул. Шевченко-47
Контактный телефон: +(992-37)-93-868-92-68,
Электронная почта: S Bashid @mail.ru

Подпись к.х.н., Суриев Б.С. заверяю
Директор Агентство по Гидрометеорологии



 **Х.Расулзода**