

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Назарова Зафара Саидмуродовича тему: «Физико-химические основы переработки отходов алюминиевого производства с нефелиновыми сиенитами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ

Диссертационная работа Назарова Зафара Саидмуродовича направлена на возможность получения из местного сырья гидроксида алюминия, глинозема, сульфата алюминия и фтористых солей путём совместной переработки отходов алюминиевого производства с нефелиновыми сиенитами спекательным способом, последующем кислотным разложением, имеющем как теоретическую, так и практическую ценность.

Согласно литературным данным, методы спекания с применением СВЧ-установки нефелинового сиенита совместно с отходами шламовых полей производства алюминия практически не исследованы. Поэтому Назаровым З.С. изучены:

- переработка отходов шламового поля совместно с алюмосиликатным сырьём - нефелиновыми сиенитами методом спекания на СВЧ-установке;
- водная и кислотная обработка спека от переработки отходов шламового поля руды;
- кинетические процессы, происходящие при спекании нефелиновых сиенитов совместно с отходами шламовых полей;
- сернокислотное разложение спека от переработки нефелинового сиенита совместно с отходами шламовых полей;
- азотнокислотное разложение спека от переработки нефелинового сиенита совместно с отходами шламовых полей;
- кинетические процессы серно- и азотнокислотного разложения спека, полученного на СВЧ-установке после высокотемпературной термической обработки нефелиновых сиенитов совместно с отходами шламовых полей;
- предложены технологии совместной переработки отходов шламового поля ОАО «ТалКо» и нефелиновых сиенитов месторождения Турпи с использованием СВЧ-установки: отходы шламового поля ОАО «ТалКо», нефелиновые сиениты спекания сернокислотного разложения спека, а также отходы нефелиновых сиенитов спекания азотнокислотного разложения спека.

Используемыми материалами для работы явились шламовые поля ОАО «ТалКо» и нефелиновые сиениты. Для химико-минералогических анализов исходные пробы шлама отбирались из 15 различных точек, произвольно выбранных на шламовом поле твёрдых отходов.

В отходах шламового поля ОАО «ТалКо» определяли компонентный состав с использованием различных физико-химических методов, в частности, комплексонометрического, пламенно-фотометрического, гравиметрического, кристаллооптического, результаты которых подтверждались также РФА И ДТА. В пробах шламового поля определились

содержание алюминия, натрия, фтора, железа, кремния, кальция, калия, магния, углерода и других компонентов состава шлама.

Автором исследовано поверхностно-активные вещества (ПАВ) в процессеразделения шламов от переработки отходов ОАО «ТАЛКО», здесь реализованы два режима: фракционирование твёрдой фазы шламов с частичным выносом твёрдой фазы с верхним сливом и отмывка твёрдой фазы флокулированием с использованием ПАВ. Первый подход предполагал возможность обогащения нижнего слива с колонны криолитом и, соответственно, преимущественным выносом фазы, обогащенной углеродом с верхним сливом. Второй подход реализовался как неизбежность неудачи первого и преследовал цель добиться высокой удельной нагрузки в рабочем сечении колонны за счёт подбора флокулирующих агентов.

Таким образом, представленная диссертация имеет значительную научную и практическую ценность и позволяют получить гидрооксида алюминия, глинозема, сульфата алюминия и фтористых солей, являющиеся сырьем для производства алюминия.

По автореферату диссертации можно сделать отдельные замечания.

1. На 15 странице автореферата при сернокислотном разложении спека, полученного спеканием нефелинового сиенита «Турпи» и отходов шламовых полей ОАО «ТАЛКО» какие химические процессы протекает автором не приведено химических реакций.

2. Автором установлено влияние различных факторов на степень осуществления процессов. Однако, этому не дается объяснение.

По-видимому, эти замечания объясняются невозможностью более полного изложения материала диссертации в автореферате, но они не снижают общего благоприятного впечатления о работе, которая представляется законченным научным исследованием, имеющим большую практическую значимость. Работа отвечает критериям «Положения об порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.11.2016г. №505, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а его автор **Назарова Зафара Саидмуродовича** достойна присуждения ученого звания, кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ.

кандидат технических наук,  
декан инженерно-экономического  
отраслевого факультета ТЭИ

Рахимов Хуршед Абдуллоевич

735162, Таджикистан, Хатлонская область,  
Кушониёнский район ул. Носира Хусрава 73

Заверяю подпись к.т.н. Рахимова Х.А.  
Начальник управления кадрами ТЭИ



Каримов З.А