

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 6D. КОА-042 в составе д.х.н., профессора Бадалова А.Б., д.т.н., профессора Рузиева Дж.Р. д.т.н., профессора Назаров Х. М. , созданной решением диссертационного совета 6D.КОА-042, протокол № 1 от 20.04. 2022г., по диссертации Назарова Зафара Саидмуродовича на 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

Рассмотрев диссертационную работу Назарова З. С. на 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, комиссия диссертационного совета при Институте химии им. В.И. Никитина НАНТ представляет следующее заключение.

Актуальность темы диссертационной работы. Промышленные предприятия, в особенности предприятия горнодобывающей и металлургической промышленности – главные источники твёрдых отходов. Свалки и отвалы твёрдых отходов занимают огромные площади пахотных земель, нарушают ландшафт, отравляют окружающую среду.

Химическая наука и химические технологии играют особенно важную роль в решении вопросов по защите окружающей природной среды. Исходя из этого, актуальной задачей настоящего времени является поиск способов по утилизации промышленных отходов. Кроме того, важной задачей химической и металлургической отраслей народного хозяйства является решение проблем по переработке вторичных ресурсов, улучшение качественных показателей выпускаемых товаров и увеличение степени использования различных минеральных ресурсов. От успешного решения поставленной задачи зависит степень рациональной подготовки и переработки минеральных ресурсов, кроме того, при переработке вторичных ресурсов и их утилизации решаются различные экологические и

экономические проблемы.

В настоящее время, когда наблюдается рост населения, истощаются запасы полезных ископаемых, происходит деградация окружающей природной среды, внедряются безотходные и малоотходные технологические процессы, которые приобретают особую важность.

Решение поставленных задач требует постановки НИР по проблемам переработки отходов промышленности и, в частности, для Таджикистана – переработки отходов Открытого акционерного общества «Таджикская алюминиевая компания». Поэтому разработка научных основ переработки отходов алюминиевой промышленности с использованием алюминий, содержащих руд, является актуальной задачей.

Необходимость проведения исследований по переработке отходов исходит из решения проблем охраны окружающей среды.

В последние годы ряд исследователей – Х. Сафиев, Х.Э. Бобоев и другие провели работы по комплексной переработке отходов ОАО «ТАЛКО». В этих работах решены отдельные проблемы по переработке отходов.

Целью исследования является разработка эффективных методов переработки отходов ОАО «ТАЛКО» традиционным методом и с применением СВЧ-полей, спекание отходов с нефелиновым сиенитом с последующей водно-кислотной обработкой спека, нахождение оптимальных параметров выделения из отходов полезных компонентов.

Объектом исследования являются шламовые поля ОАО «ТАЛКО», СВЧ-установки и нефелиновые сиенит месторождения Турпи.

Предмет исследования: характеристики (химический и минералогический составы) отходов шламового поля, изучение их свойств различными методами, в том числе рентгенофазовым (РФА) и дифференциально-термическим (ДТА) методами, а также изучение свойств полученных продуктов.

Диссертантом проведена значительная по объему работа, которая имеет как научную, так и практическую значимость.

Научная новизна исследования:

- исследован процесс совместной переработки отходов шламового поля ОАО «ТалКо» с алюмосиликатным минеральным сырьём – нефелиновым сиенитом месторождения Турпи с применением СВЧ-установки, где на основе экспериментальных данных установлены физико-химические и технологические условия проведения их комплексной переработки;

- изучены свойства и поведение минералов состава отходов шламовых полей ОАО «ТалКо», а также алюмосодержащего сырья при их совместном спекании с последующей водно-кислотной обработкой.

Практическая ценность исследования состоит в следующем: с использованием СВЧ-установки проведена разработка малоотходной технологии по переработке отходов шламового поля ОАО «ТалКо» совместно с местными алюмосодержащими рудами, обеспечивающая их комплексную переработку с максимальными выходами полезных материалов. При внедрении разработанные способы могут дать большой экономический эффект. Рассчитанный ожидаемый экономический эффект для переработки на СВЧ-установке отходов шламовых полей ОАО «ТалКо» ежегодно составит около 400 тысяч долларов США.

Материалы диссертации прошли достаточно широкую апробацию. По теме диссертации опубликованы 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан, а также 6 статей в других изданиях и материалах международных и республиканских конференций. Получен патент Российской Федерации на изобретение.

Оригинальность содержания диссертации составляет 82,55 % от общего объема текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора, либо источников заимствования не обнаружено, научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.

Диссертация на тему «Физико-химические основы переработки отходов алюминиевого производства с нефелиновыми сиенитами» соответствует паспорту специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ

В качестве **официальных оппонентов** комиссия диссертационного совета предлагает назначить следующих учёных:

- доктора химических наук, **Курбонова Амиршо Сохибназаровича** ведущего научного сотрудника лаборатории комплексная переработка минерального сырья и промышленных отходов Института химии им. В.И Никитина НАНТ

- кандидата технических наук, доцента **Амирзода Ориф Хамид** -директора института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Национальной академии наук Таджикистана

В качестве **ведущей организации** рекомендуется:

кафедра металлургия Горно-металлургический институт Таджикистана г. Бустон.

Председатель комиссии:

**доктор химических наук,
профессор**



Бадалов А.

Члены комиссии:

**доктор технических наук,
профессор**



Рузиев Дж.Р.

**доктор технических наук,
профессор**



Назаров Х. М.

02.05.2022