

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

институт

Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов

кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ А.Ф. Шиманский

подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ 2019 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Переработка фторуглеродсодержащих отходов алюминиевого производства

тема

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

код и наименование направления

22.04.01.05 Утилизация и переработка отходов потребления и промышленного

производства

код и наименование магистерской программы

Научный руководитель

_____ проф., д-р хим.наук

подпись, дата должность, ученая степень

А.Ф. Шиманский

инициалы, фамилия

Выпускник

подпись, дата

А.В. Малышкин

инициалы, фамилия

Рецензент

_____ проф., д-р техн. наук

подпись, дата должность, ученая степень

Е.В. Сугак

инициалы, фамилия

Красноярск 2019

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация по теме «Переработка фторуглеродсодержащих отходов алюминиевого производства» содержит 74 страницы текстового документа, 31 используемый источник, 24 рисунка, 15 таблиц.

ЭЛЕКТРОЛИЗ АЛЮМИНИЯ, АЛЮМИНИЕВЫЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕР, ОТХОДЫ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, УГОЛЬНАЯ ПЕНА, ФЛОТАЦИОННЫЙ МЕТОД ОБОГАЩЕНИЯ, ХВОСТЫ ФЛОТАЦИИ

Целью данной работы является исследование и разработка процессов переработки угольной пены, реализация которых позволит снизить экологическую нагрузку на полигоны хранения отходов и получить продукты, востребованные в металлургических и других отраслях промышленности.

Для достижения цели решены следующие задачи:

- исследование состава и физико-химических свойств угольной пены;
- разработка процессов рециклинга угольной пены и исследование продуктов ее переработки;
- разработка технических решений по использованию ценных компонентов, содержащихся в угольной пене, в различных отраслях промышленности.

По результатам проведенных исследований разработана двухстадийная переработка хвостов флотации, которая позволяет извлечь ценные компоненты в виде криолита и углерода, востребованные в различных отраслях промышленности, а так же снизить экологическую нагрузку на полигоны захоронения отходов.

Научная новизна работы заключается в том, что на основе комплексных исследований состава и физико-химических свойств угольной пены алюминиевого электролизера получены новые данные о закономерностях ее переработки, включающие кинетику процессов выщелачивания и регенерации криолита.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

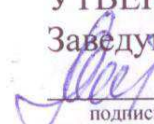
институт

Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов

кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А.Ф. Шиманский

подпись инициалы, фамилия

« » 2019 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Переработка фторуглеродсодержащих отходов алюминиевого производства

тема

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

код и наименование направления

22.04.01.05 Утилизация и переработка отходов потребления и промышленного

производства

код и наименование магистерской программы

Научный руководитель



проф., д-р хим. наук

подпись, дата должность, ученая степень

А.Ф. Шиманский

инициалы, фамилия

Выпускник

подпись, дата

А.В. Малышкин

инициалы, фамилия

Рецензент



проф., д-р техн. наук

подпись, дата должность, ученая степень

Е.В. Сугак

инициалы, фамилия

Красноярск 2019