

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

Институт цветных металлов и материаловедения
Кафедра металлургии цветных металлов

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

подпись

« _____ » _____ 20 ____
г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Комплексная переработка
отходов электролизного производства

22.04.02.02 «Металлургия цветных металлов»

Научный руководитель _____ П.В. Поляков
подпись, дата должность, ученая степень

Выпускник _____ Е.Ю. Зенкин
подпись, дата

Рецензент _____ Л.В. Гавриленко
подпись, дата должность, ученая степень

Красноярск 2017

АННОТАЦИЯ

Магистерская диссертация по теме «Комплексная переработка отходов электролизного производства» изложена на 99 страницах, включая 17 рисунков и 15 таблиц.

Цель исследования – изучение способов переработки отходов электролизного производства.

Поставленная цель достигается решением следующих задач:

а) усовершенствование технологии выведения сульфатов из растворов газоочистки;

б) разработка новой технологии отмывки регенерационного криолита.

Объектом исследования были выбраны отходы Братского алюминиевого завода, совершенствование технологии производства вторичного криолита осуществлялось на участке производства фторсолей ОАО «РУСАЛ Братск».

Методы исследований. В работе для решения поставленных задач использовались современные физико-химические методы анализа с привлечением установленных ГОСТом методик при современном метрологическом обеспечении ЦЗЛ ОАО «РУСАЛ Братск».

Достоверность научных положений, выводов и заключений обусловлена применением современных способов контроля, указанных в методах исследований и результатами практической реализации предложенных решений.

Научная новизна работы заключается в том, что на основе изучения химического, фазового состава вторичного регенерационного криолита проведения исследований и подбора оптимальных технологических параметров впервые достигнуто снижение сульфатов и повышение концентрации фтора в регенерационном криолите при отмывке его конденсатом после кристаллизации при оптимальной температуре, времени перемешивания и степени разбавления.

Практическая значимость и реализация результатов работы. На основании проведенных исследований разработаны: отмывка регенерационного криолита от сульфатов и получение вторичного криолита с повышенным содержанием фтора, что позволяет повысить эффективность электролизного производства.

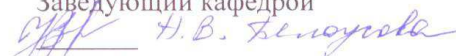
Ключевые слова: криолит, регенерация, фторсоли, электролит.

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

Институт цветных металлов и материаловедения
Кафедра металлургии цветных металлов

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


подпись

«19» июня 2017 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Комплексная переработка
отходов электролизного производства

22.04.02.02 «Металлургия цветных металлов»

Научный руководитель  П.В. Поляков
подпись, дата должность, ученая степень

Выпускник  Е.Ю. Зенкин
подпись, дата 10.06.2017

Рецензент  Л.А. Гавриленко
подпись, дата к.т.н. должность, ученая степень

Красноярск 2017