

АННОТАЦИЯ

Цель исследования - выбор и обоснование технических решений по механизации процесса перестановки штырей на электролизерах Содерберга.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- выполнен анализ оснащенности Российских алюминиевых заводов технологическими кранами для обслуживания анодного устройства электролизеров Содерберга с верхним подводом ток;

- проведен анализ технологического процесса перестановки штырей на электролизере Содерберга с участием вспомогательного рабочего – анодчика;

- выполнен анализ проблем процесса перестановки штырей на электролизере Содерберга с участием вспомогательного рабочего – анодчика;

- предложены технические решения по совершенствованию конструкции штыревого крана путем его модернизации;

- проведен анализ возможности модернизации штырьевых кранов с учетом технических решений;

- выполнен анализ существующих стратегий технического обслуживания и ремонта оборудования;


- предложена методика организации технического обслуживания и ремонта модернизированного штырьевого крана.

В работе проведена экономическая оценка предлагаемых решений и выполнен анализ изменения себестоимости алюминия при модернизации крана на примере АО «РУСАЛ Красноярск».

Ключевые слова: электролизер, Содерберг, кран, механизация

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

Институт цветных металлов и материаловедения
институт
Кафедра металлургии цветных металлов
кафедра

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
 Н.В.Белуосова
подпись инициалы, фамилия
«22» 06 2017 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ


Механизация процесса перестановки штырей на электролизерах Содерберга
тема

22.04.02 «Металлургия»
код и наименование направления

22.04.02.02 «Металлургия цветных металлов»
код и наименование магистерской программы

Научный руководитель  18.06.17 Профессор, д-р тех. наук А.В.Гилев
подпись, дата инициалы, фамилия

Рецензент


подпись, дата

Директор ДМО
ИСД г.Красноярск

В.В.Антропов
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

О.А.Иванов
инициалы, фамилия

Красноярск 2017