

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

Цветных металлов и материаловедения

институт

Металлургии цветных металлов

кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Н.В. Белоусова

подпись    инициалы, фамилия

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

22.03.02    Металлургия

код и наименование направления

Окислительный обжиг никелевого концентрата с восстановлением огарка

тема

Руководитель \_\_\_\_\_

подпись, дата

\_\_\_\_\_

должность, ученая степень

Т. В. Алексеева

инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_

подпись, дата

С. С. Лепин

инициалы, фамилия

Красноярск 2017

Продолжение титульного листа ВКР по теме Окислительный обжиг никелевого концентрата с восстановлением огарка

Консультанты по  
разделам:

Общая часть  
наименование раздела

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Т. В. Алексеева  
инициалы, фамилия

Технологическая часть  
наименование раздела

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Т. В. Алексеева  
инициалы, фамилия

Охрана труда и БЖД  
наименование раздела

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Т. В. Алексеева  
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Н. В. Белоусова  
инициалы, фамилия

## РЕФЕРАТ

ВКР по теме «Окислительный обжиг никелевого концентрата с восстановлением огарка» содержит 75 страниц текстового документа, 5 использованных источников, 30 таблиц, 8 рисунков.

НИКЕЛЕВЫЙ КОНЦЕНТРАТ, ОБЖИГ, ПЕЧЬ КИПЯЩЕГО СЛОЯ, ТРУБЧАТАЯ ВРАЩАЮЩАЯСЯ ПЕЧЬ, ОГАРОК, ОКИСЛЕНИЕ, ВОССТАНОВЛЕНИЕ.

Объект исследования – процесс переработки никелевого концентрата разделения фанштейна, в частности – этапы окислительного и восстановительного обжига.

Целью данной работы является рассмотрение технологии окислительного и восстановительного обжига никелевого концентрата разделения фанштейна; описание оборудования; проведение металлургических расчетов; обзор мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности и охране труда.

В выполненной работе сделан литературный обзор технологии окислительного и восстановительного обжига, представлено аппаратное оформление процесса, приведен состав конечных продуктов, сделаны металлургические расчеты, приведены мероприятия, позволяющие обеспечить охрану труда и безопасность жизни деятельности на предприятии.