

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

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра металлургии цветных металлов

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Н.В. Белоусова

подпись      инициалы, фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

22.03.02 Металлургия

код и наименование направления

«Направления совершенствования

процесса электролитического рафинирования никеля»

тема

Руководитель \_\_\_\_\_

подпись, дата

канд. техн. наук, доцент Н.В. Марченко

должность, ученая степень

инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_

подпись, дата

А.А. Самойлов

инициалы, фамилия

Красноярск 2018

Продолжение титульного листа ВКР по теме «Направления совершенствования процесса электролитического рафинирования никеля»

Консультанты по разделам:

Электролитическое рафинирование  
черновых металлов в металлургии

наименование раздела

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Н.В. Марченко

инициалы, фамилия

Теоретические основы процесса  
электролитического рафинирования  
никеля

наименование раздела

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Н.В. Марченко

инициалы, фамилия

Аппаратурное оформление процесса  
электролитического рафинирования  
никеля

наименование раздела

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Н.В. Марченко

инициалы, фамилия

Электролитическое рафинирование  
никеля на АО «Кольская ГМК»

наименование раздела

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Н.В. Марченко

инициалы, фамилия

Направления совершенствования процесса  
электролитического рафинирования  
никеля

наименование раздела

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Н.В. Марченко

инициалы, фамилия

Металлургические расчеты

наименование раздела

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Н.В. Марченко

инициалы, фамилия

Охрана окружающей среды и техника  
безопасности в электролизном цехе

наименование раздела

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Н.В. Марченко

инициалы, фамилия

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Н.В. Белоусова

инициалы, фамилия

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Направления совершенствования процесса электролитического рафинирования никеля» содержит 66 страниц текстового документа, 12 использованных источников; 25 формул; 5 рисунков; 5 таблиц.

ПРОИЗВОДСТВО НИКЕЛЯ, ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЕ РАФИНИРОВАНИЕ, КАТОД, АНОД, ЭЛЕКТРОЛИТ, ШЛАМ, ВЫХОД ПО ТОКУ

Объект обзора – технология электролитического рафинирования никеля.

Цели обзора:

- рассмотрение теоретической основы процесса электролитического рафинирования никеля;
- рассмотрение технологии электролитического рафинирования никеля на АО «Кольская ГМК»
- рассмотрение направлений усовершенствования процесса;
- рассмотрение мероприятий по охране труда и окружающей среды.

В выполненной выпускной квалификационной работе проведено описание процесса электролитического рафинирования никеля на АО «Кольская ГМК». Рассмотрены теоретические основы процесса, используемое оборудование, пути усовершенствования. Предложены мероприятия по охране труда и окружающей среды. Сделаны металлургические расчеты, представлены таблицы материальных балансов.

