

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
« _____ » _____ 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.02 Металлургия

Извлечение золота из пластиковых микросхем электроники

Руководитель _____
подпись, дата

_____ Г.А. Соркинова
должность, ученая степень
инициалы, фамилия

Выпускник _____
подпись, дата

С.О. Родионов
инициалы, фамилия

Красноярск 2018

Продолжение титульного листа ВКР по теме Извлечения золота из пластиковых микросхем электроники

Консультанты по
разделам:

Общая часть

наименование раздела

подпись, дата

Г.А. Соркина

инициалы, фамилия

Технологическая часть

наименование раздела

подпись, дата

Г.А. Соркина

инициалы, фамилия

Металлургические расчёты

наименование раздела

подпись, дата

Г.А. Соркина

инициалы, фамилия

Технико-экономическое обоснование

наименование раздела

подпись, дата

Г.А. Соркина

инициалы, фамилия

Нормоконтролер

подпись, дата

Н.В. Белоусова

инициалы, фамилия

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Извлечение золота из пластиковых микросхем электроники» содержит 54 страницы текстового документа, 10 использованных источников, 6 листов графического материала.

ЗОЛОТО, ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЁ, ПЛАСТИКОВЫЕ МИКРОСХЕМЫ, ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА, ИЗВЛЕЧЕНИЕ.

Объект проекта – Извлечение золота из пластиковых микросхемы.

Цели проекта:

- анализ отечественной и зарубежной практики переработки лома электроники;
- выбор технологии переработки пластиковых микросхем.

В результате выполнения проекта был рассмотрен состав пластиковых микросхем как одного из основных объектов золотосодержащего сырья электроники.

В качестве технической реализации одного из предложений проведены металлургические расчёты извлечения золота в богатый продукт при реализации гидрометаллургической схемы переработки ножек микросхем. Установлены расходы реагентов, состав и количество получаемых продуктов.

В разделе охрана труда и безопасность жизнедеятельности рассмотрены вредные факторы и мероприятия по снижению их воздействия.