

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт цветных металлов и материаловедения
Кафедра общей металлургии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ В.Н. Баранов
подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
Направление 22.03.02 «Металлургия»

Теоретические основы и практическое применение процесса
электролитического выделения серебра из сплава Доре

Пояснительная записка

Руководитель _____ доцент, канд. техн. наук О.Н. Ковтун
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник _____ А.П. Григорович
подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2019

Продолжение титульного листа БР по теме: «Теоретические основы и практическое применение процесса электролитического выделения серебра из сплава Доре»

Консультанты по
разделам:

Общая часть

подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Технологическая часть

подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Специальная часть

подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Безопасность жизнедеятельности

подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

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

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра «Общая металлургия»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ОМ
_____ В.Н. Баранов
подпись инициалы, фамилия
« ____ » _____ 2019 г

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы**

Студенту Григорович Андрею Павловичу

фамилия, имя, отчество

Группа ЦМ15-08Б Направление (специальность) 22.03.02 Металлургия

номер

код

Тема выпускной квалификационной работы Теоретические основы и практическое применение процесса электролитического выделения серебра из сплава Доре

Утверждена приказом по университету № 7691/с от 30.05.2019

Руководитель ВКР: О.Н. Ковтун доцент, канд.техн. наук, каф. ОМ ИЦМиМ

инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР: литературные данные, данные производственной и преддипломной практик, технологическая инструкция предприятия, отчеты по научно-исследовательским работам

Перечень разделов ВКР: общая часть, технологическая часть, специальная часть, безопасность жизнедеятельности и охрана окружающей среды

Перечень графического материала: электронная презентация, представленная в мультимедийном виде (слайды)

Руководитель ВКР

подпись

О.Н. Ковтун

инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению

А.П. Григорович

подпись, инициалы и фамилия студента

« ___ » _____ 2019 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Теоретические основы и практическое применение процесса электролитического выделения серебра из сплава Доре» содержит 45 страниц текстового документа, 11 рисунков, 8 таблиц, 10 использованных источников.

СПЛАВ ДОРЕ, ЗОЛОТО, СЕРЕБРО, ЭЛЕКТРОЛИЗ, АППАРАТУРНОЕ ОФОРМЛЕНИЯ, ПРИМЕСЬ.

Цель работы:

-Рассмотреть теоретическое и практическое применения электролитического выделения серебра из сплава Доре

-Рассмотреть виды аппаратного оформления и выбрать лучший из них

-Рассмотреть поведение примесей и их влияние на качество готовой продукции

В результате работы были рассмотрены теоретические основы, практическое применение процесса, выявлены самые вредные примеси и мероприятия по устранению вредного влияния их на готовую продукцию, рассмотрены три вида аппаратного оформления и выбран лучший из них.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт цветных металлов и материаловедения
Кафедра общей металлургии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 В.Н. Баранов
подпись инициалы, фамилия

« 12 » июля 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
Направление 22.03.02 «Металлургия»

Теоретические основы и практическое применение процесса
электролитического выделения серебра из сплава Доре

Пояснительная записка

Руководитель  доцент, канд. техн. наук
подпись, дата должность, ученая степень

О.Н. Ковтун
инициалы, фамилия

Выпускник  12.07.19
подпись, дата

А.П. Григорович
инициалы, фамилия

Красноярск 2019

Продолжение титульного листа БР по теме: «Теоретические основы и практическое применение процесса электролитического выделения серебра из сплава Доре»

Консультанты по
разделам:

Общая часть

 12.02.19
подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Технологическая часть

 12.02.19
подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Специальная часть

 12.02.19
подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Безопасность жизнедеятельности

 12.02.19
подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

 12.02.19
подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

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

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра «Общая металлургия»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ОМ

подпись В.Н. Баранов
инициалы, фамилия
« 7 » июля 2019 г

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы**

Студенту Григоровичу Андрею Павловичу

фамилия, имя, отчество

Группа ЦМ15-08Б Направление (специальность) 22.03.02 Металлургия

номер

код

Тема выпускной квалификационной работы Теоретические основы и практическое применение процесса электролитического выделения серебра из сплава Доре

Утверждена приказом по университету № 7691/с от 30.05.2019

Руководитель ВКР: О.Н. Ковтун доцент, канд.техн. наук, каф. ОМ ИЦМиМ

инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР: литературные данные, данные производственной и преддипломной практик, технологическая инструкция предприятия, отчеты по научно-исследовательским работам

Перечень разделов ВКР: общая часть, технологическая часть, специальная часть, безопасность жизнедеятельности и охрана окружающей среды

Перечень графического материала: электронная презентация, представленная в мультимедийном виде (слайды)

Руководитель ВКР



подпись

О.Н. Ковтун

инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению



А.П. Григорович

подпись, инициалы и фамилия студента

« 30 » мая 2019 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Теоретические основы и практическое применение процесса электролитического выделения серебра из сплава Доре» содержит 45 страниц текстового документа, 11 рисунков, 8 таблиц, 10 использованных источников.

СПЛАВ ДОРЕ, ЗОЛОТО, СЕРЕБРО, ЭЛЕКТРОЛИЗ, АППАРАТУРНОЕ ОФОРМЛЕНИЯ, ПРИМЕСЬ.

Цель работы:

-Рассмотреть теоретическое и практическое применения электролитического выделения серебра из сплава Доре

-Рассмотреть виды аппаратурного оформления и выбрать лучший из них

-Рассмотреть поведение примесей и их влияние на качество готовой продукции

В результате работы были рассмотрены теоретические основы, практическое применение процесса, выявлены самые вредные примеси и мероприятия по устранению вредного влияния их на готовую продукцию, рассмотрены три вида аппаратурного оформления и выбран лучший из них.