

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»

Способы переработки медистых золотосодержащих руд

Пояснительная записка

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

Выпускник _____ К.И. Сечкина
подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2019

Продолжение титульного листа БР по теме: «Способы переработки медистых
золотосодержащих руд»

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 Сечкиной Ксении Игоревне

фамилия, имя, отчество

Группа ЦМ15-10Б Направление (специальность) 22.03.02 Metallургия

номер

код

Тема выпускной квалификационной работы Способы переработки медистых золотосодержащих руд

Утверждена приказом по университету № 76919/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 преддипломной практики, 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

К.И. Сечкина

подпись, инициалы и фамилия студента

« ___ » _____ 2019 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалифицированная работа по теме «Способы переработки медистых золотосодержащих руд» содержит 52 страницы, 19 иллюстраций, 3 таблицы, 22 формулы, 10 использованных источников.

ЗОЛОТО, КОНЦЕНТРАТЫ, МЕДИСТЫЕ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИЕ РУДЫ, ЦИАНИРОВАНИЕ, ФЛОТАЦИЯ, МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ, ЦИАНИД НАТРИЯ, УПОРНОСТЬ, МИНЕРАЛЫ МЕДИ, ИЗВЛЕЧЕНИЕ, ПРОЦЕСС.


Целью ВКР является выработка научно обоснованного подхода к выбору рациональных способов переработки медистых золотосодержащих руд.

В введении обозначена проблема переработки золотых руд, содержащих медь. Выделены основные причины упорности золотосодержащих руд. В первой части работы описаны источники сырья для получения золота, общая характеристика золотосодержащих руд, типы упорных руд, физико – химические свойства золота и его соединений. Во второй части рассмотрены способы переработки медистых золотосодержащих руд. В третьей части представлено аппаратное оформление процессов. В четвертой части выполнен металлургический расчет процесса цианирования золотосодержащих руд, составлен материальный баланс на 1 тонну руды и суточный материальный баланс цианирования. В пятой части обозначены пути снижения расхода NaCN при переработки медистых руд. Шестая часть посвящена анализу вредных и опасных производственных факторов, организационным мероприятиям по охране окружающей среды. В заключении представлены выводы по работе.

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

« 18 » июля 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
Направление 22.03.02 «Металлургия»

Способы переработки медистых золотосодержащих руд

Пояснительная записка

Руководитель  17.07.19 доцент, канд. техн. наук О.Н. Ковтун
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник  16.07.19 К.И. Сечкина
подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2019

Продолжение титульного листа БР по теме: «Способы переработки медистых золотосодержащих руд»

Консультанты по
разделам:

Общая часть

 17.07.19
подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Технологическая часть

 17.07.19
подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Специальная часть

 17.07.19
подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Безопасность жизнедеятельности

 17.07.19
подпись, дата

О.Н.Ковтун
инициалы, фамилия

Нормоконтролер


 17.07.19
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
« 04 » 06 2019 г

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

Студенту Сечкиной Ксении Игоревне

фамилия, имя, отчество

Группа ЦМ15-10Б Направление (специальность) 22.03.02 Металлургия

номер

код

Тема выпускной квалификационной работы Способы переработки медистых золотосодержащих руд

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 преддипломной практики, 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


подпись, инициалы и фамилия студента

К.И. Сечкина

« 30 » мая 2019 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалифицированная работа по теме «Способы переработки медистых золотосодержащих руд» содержит 52 страницы, 19 иллюстраций, 3 таблицы, 22 формулы, 10 использованных источников.

ЗОЛОТО, КОНЦЕНТРАТЫ, МЕДИСТЫЕ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИЕ РУДЫ, ЦИАНИРОВАНИЕ, ФЛОТАЦИЯ, МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ, ЦИАНИД НАТРИЯ, УПОРНОСТЬ, МИНЕРАЛЫ МЕДИ, ИЗВЛЕЧЕНИЕ, ПРОЦЕСС.

Целью ВКР является выработка научно обоснованного подхода к выбору рациональных способов переработки медистых золотосодержащих руд.

В введении обозначена проблема переработки золотых руд, содержащих медь. Выделены основные причины упорности золотосодержащих руд. В первой части работы описаны источники сырья для получения золота, общая характеристика золотосодержащих руд, типы упорных руд, физико – химические свойства золота и его соединений. Во второй части рассмотрены способы переработки медистых золотосодержащих руд. В третьей части представлено аппаратное оформление процессов. В четвертой части выполнен металлургический расчет процесса цианирования золотосодержащих руд, составлен материальный баланс на 1 тонну руды и суточный материальный баланс цианирования. В пятой части обозначены пути снижения расхода NaCN при переработки медистых руд. Шестая часть посвящена анализу вредных и опасных производственных факторов, организационным мероприятиям по охране окружающей среды. В заключении представлены выводы по работе.