

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
В.Н. Баранов
подпись
« ____ » _____ 2019 г

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.02 – Металлургия

Анализ способов очистки запыленных газов алюминиевого производства

Пояснительная записка

Руководитель _____ Н. В. Марченко
подпись, дата должность, ученая степень

Выпускник _____ А.А. Смирнов
подпись, дата

Красноярск 2019

Продолжение титульного листа БР по теме: «Анализ способов очистки запыленных газов алюминиевого производства»

Консультанты по
разделам:

<u>Общая часть</u>	_____	<u>Н.В. Марченко</u>
	подпись, дата	инициалы, фамилия
<u>Газы металлургического производства</u>	_____	<u>Н.В. Марченко</u>
	подпись, дата	инициалы, фамилия
<u>Металлургические расчеты</u>	_____	<u>Н.В. Марченко</u>
	подпись, дата	инициалы, фамилия
<u>Безопасность жизнедеятельности в электролизном производстве</u>	_____	<u>Н.В. Марченко</u>
	подпись, дата	инициалы, фамилия
<u>Нормоконтролер</u>	_____	<u>Н.В. Марченко</u>
	подпись, дата	инициалы, фамилия

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

Институт цветных металлов и материаловедения
Кафедра «Общая металлургии»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
В.Н. Баранов
подпись
« ____ » _____ 2019 г

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

Студенту (ке) Смирнову Александру Александровичу

Группа ЦМ15-07Б Направление 22.03.02 Металлургия

Тема выпускной квалификационной работы Анализ способов очистки запыленных газов алюминиевого производства

Утверждена приказом по университету № 7691/с от 30 мая 2019г.

Руководитель БР: Марченко Н.В.

Исходные данные для БР: материалы, собранные в период производственной и преддипломной практики и данные литературных источников

Перечень разделов БР: общая, технологическая, основные направления по совершенствованию, общие требования по охране труда

Руководитель БР

подпись

Н.В. Марченко

инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению

подпись

А.А. Смирнов

инициалы, фамилия

« ____ » _____ 2019 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Анализ способов очистки запыленных газов алюминиевого производства» содержит 102 страницы текстового документа, 9 таблиц, 19 рисунков и список литературы, включающий 17 использованных источников.


СУХАЯ ГАЗООЧИСТКА, МОКРАЯ ГАЗООЧИСТКА, ЭЛЕКТРОФИЛЬТРЫ, ЭЛЕКТРОЛИЗЁР.

Объект анализа – Газы алюминиевого производства.

Цель работы – на основании производственного опыта компаний, опыта, описанного в научной литературе, и экспериментальных данных выбрать оптимальный вариант очистки газов и пылей, который обеспечит лучшее удаление токсических веществ и, как результат, улучшит экологическую и санитарную обстановку на производстве.

В ходе выполнения работы было установлено, что применение сухих газоочистных аппаратов для очистки газов в алюминиевом производстве наиболее эффективно и не несет каких-либо потерь. Используемый, в таких аппаратах, глинозем возвращается обратно в производство.

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 В.Н. Баранов

подпись
«12» июля 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.02 Металлургия

Анализ способов очистки запыленных газов алюминиевого производства.

Пояснительная записка

Руководитель


подпись, дата


должность, ученая степень

Н.В.Марченко

Выпускник


подпись, дата
12.07.19

А.А.Смирнов

Красноярск 2019

Продолжение титульного листа БР по теме: «Анализ способов очистки запыленных газов алюминиевого производства»

Консультанты по
разделам:

Общая часть	 подпись, дата	12.07.19	<u>Н.В.Марченко</u> инициалы, фамилия
Газы металлургического производства	 подпись, дата	12.07.19	<u>Н.В.Марченко</u> инициалы, фамилия
Металлургические расчеты	 подпись, дата	12.07.19	<u>Н.В.Марченко</u> инициалы, фамилия
Безопасность жизнедеятельности в электролизном производстве	 подпись, дата		<u>Н.В.Марченко</u> инициалы, фамилия
Нормоконтролер	 подпись, дата	12.07.19	<u>Н.В.Марченко</u> инициалы, фамилия

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 В.Н.Баранов
подпись
«12» июня 2019 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студенту (ке) Смирнов Александр Александрович

Группа ЦМ15-07Б . Направление (специальность) 22.03.02 Металлургия

Тема выпускной квалификационной работы: Анализ способов очистки запыленных газов алюминиевого производства

Утверждена приказом по университету № 7691/с от 30 мая 2019 г.

Руководитель БР: Н.В. Марченко

Исходные данные для БР: материалы, собранные в период производственной преддипломной практики и данные литературных источников

Перечень разделов БР: общая, технологическая, основные направления по совершенствованию, общие требования по охране труда.

Руководитель БР


подпись

Н.В.Марченко
инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению


подпись

А.А.Смирнов
инициалы, фамилия

« 30 » мая 2019 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Анализ способов очистки запыленных газов алюминиевого производства» содержит 102 страницы текстового документа, 9 таблиц, 19 рисунков и список литературы, включающий 17 использованных источников.

СУХАЯ ГАЗООЧИСТКА, МОКРАЯ ГАЗООЧИСТКА, ЭЛЕКТРОФИЛЬТРЫ, ЭЛЕКТРОЛИЗЁР.

Объект анализа – Газы алюминиевого производства.

Цель работы – на основании производственного опыта компаний, опыта, описанного в научной литературе, и экспериментальных данных выбрать оптимальный вариант очистки газов и пылей, который обеспечит лучшее удаление токсических веществ и, как результат, улучшит экологическую и санитарную обстановку на производстве.

В ходе выполнения работы было установлено, что применение сухих газоочистных аппаратов для очистки газов в алюминиевом производстве наиболее эффективно и не несет каких-либо потерь. Используемый, в таких аппаратах, глинозем возвращается обратно в производство.