

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

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра автоматизации производственных процессов в металлургии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Т.В. Донцова
подпись

«___» _____ 2021 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

**«Автоматизация процесса приготовления шихты
на третьей стадии сырьевого цеха»**

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов
и производств

Профиль подготовки 15.03.04.01 Автоматизация технологических
процессов и производств (в металлургии)

Руководитель	_____	доцент, канд. техн. наук	Г.Б. Данькина
	подпись, дата		
Выпускник	_____		О.Г. Кузьменко
	подпись, дата		
Нормоконтролер	_____		Г.Б. Данькина
	подпись, дата		

Красноярск 2021

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

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра автоматизации производственных процессов в металлургии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Т.В. Донцова
подпись

«___» _____ 2021 г.

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

Студенту

Кузьменко Олегу Геннадьевичу

фамилия, имя, отчество

Группа

ЗЦМ16-05Б

Направление

15.03.04 Автоматизация

технологических процессов и производств

Тема выпускной квалификационной работы «Автоматизация процесса приготовления шихты на третьей стадии сырьевого цеха»

Утверждена приказом по университету № 6822/с от 24.05.2021 г.

Руководитель ВКР

Г.Б. Даныкина, доцент, канд. техн. наук, каф. АППМ

инициалы, фамилия, должность, ученая степень и место работы

Исходные данные для ВКР: материалы производственной и преддипломной практики, техническая и специальная литература, технологический регламент, интернет ресурсы.

Перечень разделов ВКР: Технология процесса приготовления шихты на третьей стадии сырьевого цеха; Автоматизация процесса приготовления шихты на третьей стадии сырьевого цеха; Расчет АСР расхода известняка на третьей стадии сырьевого цеха; Разработка верхнего уровня АСУТП процесса приготовления шихты на третьей стадии сырьевого цеха.

Перечень графического материала: схема автоматизации

Руководитель ВКР

подпись

Г.Б. Даныкина

Задание принял к исполнению

подпись

«02» февраля 2021 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Автоматизация процесса приготовления шихты на третьей стадии сырьевого цеха» содержит 51 страницу текстового документа, 28 использованных источников, лист графического материала формата А1 и спецификация формата А4.

ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ ШИХТЫ, СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ, КОНТРОЛЛЕР DELTA V MD, СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ, SCADA-СИСТЕМА TRACE MODE.

Цель работы – разработка автоматизированной системы управления процессом приготовления шихты на третьей стадии сырьевого цеха.

К задачам работы относятся:

- знакомство с технологией процесса, технологическим оборудованием, исходным сырьем и готовым продуктом процесса;
- описание процесса приготовления шихты как объект управления;
- разработка структуры автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП);
- выбор технических средств автоматизации;
- разработка схемы автоматизации;
- расчет системы автоматического регулирования расходом известняка;
- разработка верхнего уровня АСУ ТП.

Предлагаемая система управления выполнена на базе программируемого микропроцессорного контроллера DeltaV MD производства фирмы «Delta Electronics».

В программной среде AutoCAD 2019 разработана и описана схема автоматизации процесса получения приготовления шихты на третьей стадии сырьевого цеха, на которой представлены все выбранные технические средства автоматизации.

В программном пакете Trace Mode IDE 6 разработана мнемосхема для верхнего уровня АСУ ТП процесса получения нефелиновой шихты.

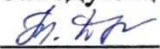
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра автоматизации производственных процессов в металлургии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Т.В. Донцова
подпись

« 7 » 07 2021 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

**«Автоматизация процесса приготовления шихты
на третьей стадии сырьевого цеха»**

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов
и производств

Профиль подготовки 15.03.04.01 Автоматизация технологических
процессов и производств (в металлургии)

Руководитель  07.07.21 доцент, канд. техн. наук Г.Б. Данькина
подпись, дата

Выпускник  07.07.21 О.Г. Кузьменко
подпись, дата

Нормоконтролер  07.07.21 Г.Б. Данькина
подпись, дата

Красноярск 2021

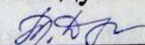
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра автоматизации производственных процессов в металлургии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Т.В. Донцова

подпись

« 7 » 07 2021 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студенту

Кузьменко Олегу Геннадьевичу

фамилия, имя, отчество

Группа

ЗЦМ16-05Б

Направление

15.03.04 Автоматизация

технологических процессов и производств

Тема выпускной квалификационной работы «Автоматизация процесса приготовления шихты на третьей стадии сырьевого цеха»

Утверждена приказом по университету № 6822/с от 24.05.2021 г.

Руководитель ВКР

Г.Б. Даныкина, доцент, канд. техн. наук, каф. АППМ

инициалы, фамилия, должность, ученая степень и место работы

Исходные данные для ВКР: материалы производственной и преддипломной практики, техническая и специальная литература, технологический регламент, интернет ресурсы.

Перечень разделов ВКР: Технология процесса приготовления шихты на третьей стадии сырьевого цеха; Автоматизация процесса приготовления шихты на третьей стадии сырьевого цеха; Расчет АСР расхода известняка на третьей стадии сырьевого цеха; Разработка верхнего уровня АСУ ТП процесса Приготовления шихты на третьей стадии сырьевого цеха.

Перечень графического материала: схема автоматизации

Руководитель ВКР



подпись

Г.Б. Даныкина

Задание принял к исполнению



подпись

«02» февраля 2021 г.