

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов

Кафедра автоматизации производственных процессов в металлургии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Т.В. Донцова
подпись

«___» _____ 2023 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

**«Автоматизация процесса приготовления суслы
в заторно-отварочном отделении»**

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов
и производств

Профиль подготовки 15.03.04.02 Автоматизация технологических
процессов в металлургии

Руководитель _____
подпись, дата

старший преподаватель И.И. Иванов

Выпускник _____
подпись, дата

Т.П. Дедовец

Нормоконтролер _____
подпись, дата

Н.А. Шарыпов

Красноярск 2023

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Автоматизация процесса приготовления суслу в заторно-отварочном отделении» содержит 72 страницы текстового документа, 32 рисунка, 12 таблиц и 38 источников использованной литературы.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ СУСЛА В ЗАТОРНО-ОТВАРОЧНОМ ОТДЕЛЕНИИ ЗАТОР, СУСЛО, ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ АСУ ТП, SCADA-СИСТЕМА, WINCCS, ПО SIMIT

Целью выпускной квалификационной работы является разработка системы автоматизации процесса приготовления суслу с использованием современных средств.

Рассмотрены технология приготовления суслу, технологическое оборудование заторно-отварочного отделения, параметры ведения технологического процесса, температурные режимы приготовления суслу.

Выполнен анализ процесса приготовления суслу с точки зрения автоматизации и представлен приготовления суслу как объект управления, выполнен выбор контролируемых, регулируемых и регулирующих параметров, разработана структура АСУ ТП приготовления суслу, выполнен обзор и выбор технических средств нижнего, среднего, верхнего и сетевого уровней АСУ ТП, разработана и описана схема автоматизации процесса, разработана спецификация оборудования, изделий и материалов.

Разработаны мнемосхемы для заторно-отварочного отделения в SCADA-системе WinCC, созданы библиотечные элементы – панели управления (фейсплаты) регулятором и исполнительными устройствами.

Выполнена разработка модели в ПО SIMIT, произведен подбор элементов в библиотеке ПО SIMIT.

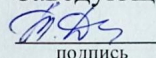
Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов

Кафедра автоматизации производственных процессов в металлургии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Т.В. Донцова
подпись

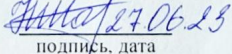
«27» 06 2023 г.

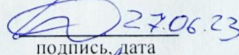
БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

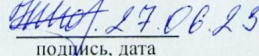
**«Автоматизация процесса приготовления суслу
в заторно-отварочном отделении»**

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов
и производств

Профиль подготовки 15.03.04.02 Автоматизация технологических
процессов в металлургии

Руководитель  старший преподаватель Н.А. Шарыпов
подпись, дата

Выпускник  Т.П. Дедовец
подпись, дата

Нормоконтролер  Н.А. Шарыпов
подпись, дата

Красноярск 2023