

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

«_____» _____ 2019 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**Разработка системы диспетчеризации литейного отделения
ОАО «Русал-Саяногорск»**

Направление 27.04.04 Управление в технических системах
Магистерская программа 27.04.04.02 Автоматизация и управление
техническими системами в металлургии

Руководитель	_____	доцент, канд. техн. наук	Г.Б. Данькина
	подпись, дата		
Выпускник	_____		П.А. Храмогин
	подпись, дата		
Рецензент	_____	зав. кафедрой ИУС ФГБОУ ВО «СибГУНиТ им. ак. М.Ф. Решетнева», д-р техн. наук, профессор	А.В. Мурыгин
	подпись, дата		
Нормоконтролер	_____		Г.Б. Данькина
	подпись, дата		

Красноярск 2019

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

«_____» _____ 2019 г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме магистерской диссертации**

Студенту _____ Храмогину Павлу Александровичу _____

Группа ЦМ17-37М _____ Направление 27.04.04 _____

_____ Управление в технических системах _____

Тема выпускной квалификационной работы «Разработка системы диспетчеризации литейного отделения ОАО «Русал-Саяногорск»» _____

Утверждена приказом по университету № 16510/с от 15.11.2017 г. _____

Руководитель ВКР Г.Б. Даныкина, канд. техн. наук, доцент каф. АППМ _____

Исходные данные для ВКР материалы практик, научно-исследовательской работы, патенты, научные статьи, техническое задание _____

Перечень разделов ВКР: Технология исследуемого объекта, _____

Автоматизация вентиляционной системы литейного отделения № 1, _____

Разработка верхнего уровня и алгоритма автоматического управления системой тепловентиляции. _____

Перечень графического материала _____

Руководитель ВКР _____
подпись

Г.Б. Даныкина

Задание принял к исполнению _____
подпись

П.А. Храмогин

« 20 » февраля 2019 г.

АННОТАЦИЯ

Магистерская диссертация по теме «Разработка системы диспетчеризации литейного отделения ОАО «Русал-Саяногорск».

В рассматриваемой работе затрагивается проблема поддержания микроклимата в обслуживаемом помещении и необходимость в создании системы диспетчеризации и управления приточными вентиляционными установками литейного отделения.

В первой главе работы описывается технология исследуемого объекта, рассмотрено состояние атмосферы в литейном отделении и выполнен обзор на существующие системы вентиляции.

Во второй главе описана автоматизация вентиляционной системы литейного отделения, рассмотрен микроклимат обслуживаемого помещения с точки зрения термодинамики и описано программное обеспечение системы диспетчеризации.

В третьей главе представлена разработка системы диспетчеризации и управления приточными вентиляционными установками, которая включает разработку алгоритма автоматического поддержания микроклимата в обслуживаемом помещении и разработку программного обеспечения.

Разработанные алгоритмы будут внедрены на действующую систему диспетчеризации и управления приточными вентиляционными установками литейного отделения № 1. Они позволят поддерживать микроклимат обслуживаемого помещения в заданных уставками пределах.

АСУ, ПРИТОЧНО-ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, АЛГОРИТМ, КОНТРОЛЛЕР, АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ ОБСЛУЖИВАЕМОЕ ПОМЕЩЕНИЕ.

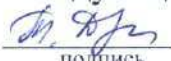
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра автоматизации производственных процессов в металлургии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой






Т.В. Донцова
подпись

«23» июля 2019 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**Разработка системы диспетчеризации литейного отделения
ОАО «Русал-Саяногорск»**

Направление 27.04.04 Управление в технических системах
Магистерская программа 27.04.04.02 Автоматизация и управление
техническими системами в металлургии

Руководитель	 подпись, дата	10.07.2019	доцент, канд. техн. наук	Г.Б. Данькина
Выпускник	 подпись, дата	10.07.2019		П.А. Храмогин
Рецензент	 подпись, дата		зав. кафедрой ИУС ФГБОУ ВО «СибГУНиТ им. ак. М.Ф. Решетнева», д-р техн. наук, профессор	А.В. Мурыгин
Нормоконтролер	 подпись, дата	10.07.2019		Г.Б. Данькина

Красноярск 2019

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

«23» июля 2019 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме магистерской диссертации

Студенту Храмогину Павлу Александровичу

Группа ЦМ17-37М Направление 27.04.04

Управление в технических системах

Тема выпускной квалификационной работы «Разработка системы диспетчеризации литейного отделения ОАО «Русал-Саяногорск»»

Утверждена приказом по университету № 16510/с от 15.11.2017 г.

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

Исходные данные для ВКР материалы практик, научно-исследовательской работы, патенты, научные статьи, техническое задание

Перечень разделов ВКР: Технология исследуемого объекта,

Автоматизация вентиляционной системы литейного отделения № 1,

Разработка верхнего уровня и алгоритма автоматического управления системой тепловентиляции.

Перечень графического материала _____

Руководитель ВКР



подпись

Г.Б. Даныкина

Задание принял к исполнению



подпись

П.А. Храмогин

« 20 » февраля 2019 г.