

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт цветных металлов и материаловедения
Кафедра автоматизации производственных процессов в металлургии

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего
кафедрой АППМ
_____ Т.В. Донцова

« _____ » июня 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Автоматизация процесса получения алюминия электролизом

Руководитель	_____	доцент, канд. тех. наук	Т.В. Донцова
	подпись, дата		
Выпускник	_____		А.А. Шаршебаев
	подпись, дата		
Нормоконтролер	_____		Т.В. Донцова
	подпись, дата		

Красноярск 2018

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт цветных металлов и материаловедения
кафедра автоматизации производственных процессов в металлургии

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой

АППМ _____ Т.В.

Донцова

« ____ » _____ 2018 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студенту Шаршебаеву Азату Аскербековичу
Группа ЦМ14-16Б
Направление: 150304 Автоматизация технологических процессов и производств

Тема выпускной квалификационной работы: Автоматизация процесса получения алюминия электролизом

Утверждена приказом по университету № 8758/с от 13.06.2018 г.

Руководитель ВКР Т.В. Донцова, доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры АППМ

Исходные данные для ВКР материалы преддипломной и производственной практик, техническая литература, нормативно-техническая документация, экспериментальные данные для расчета АСР

Перечень разделов ВКР: технология процесса электролиза алюминия, автоматизация процесса электролиза, расчет АСР тока серии электролизеров алюминия

Перечень графического материала: схема автоматизации функциональная.

Руководитель ВКР _____

Т.В. Донцова

Задание принял к исполнению _____

А.А. Шаршебаев

« ____ » _____ 2018 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа на тему «Автоматизация процесса получения алюминия электролизом» содержит 3 раздела, 18 рисунков, 8 таблиц, 9 использованных источников.

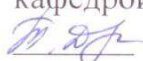
ЭЛЕКТРОЛИЗ АЛЮМИНИЯ, ЭЛЕКТРОЛИЗЕР, АСУ ТП ЭЛЕКТРОЛИЗА АЛЮМИНИЯ, КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.

В первом разделе описана технология процесса электролиза алюминия, процессы, протекающие на катодах и анодах. Рассмотрен тепловой и электрический баланс, основные технические характеристики оборудования процесса электролиза алюминия.

Во втором разделе бакалаврской работы рассмотрели автоматизацию процесса электролиза алюминия, процесс электролиза алюминия как объект управления и выбрали контролируемых и регулирующих параметров. рассмотрен автоматическое питание глиноземом, рассмотрели регулирование тока серии электролизеров, составили структуру АСУ ТП процесса электролиза, выбрали нужные приборы и средств автоматизации, выбрали микропроцессорный контролер для АСУ ТП электролиза алюминия и было выбрано ЭВМ

В третьем разделе провели расчет АСР тока серии электролизеров алюминия, выбрали регулятор и определили настройки регулятора, после определили устойчивости АСР и проверили систему на грубость.


Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт цветных металлов и материаловедения
Кафедра автоматизации производственных процессов в металлургии

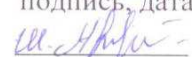
УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего
кафедрой АППМ
 Т.В. Донцова

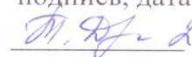
« 22 » июня 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Автоматизация процесса получения алюминия электролизом

Руководитель  21.06.18 доцент, канд. тех. наук Т.В. Донцова
подпись, дата

Выпускник  20.06.18 А.А. Шаршебаев
подпись, дата


Нормоконтролер  21.06.18 Т.В. Донцова
подпись, дата

Красноярск 2018

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт цветных металлов и материаловедения
кафедра автоматизации производственных процессов в металлургии

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой АППМ

 Т.В. Донцова
«24» апреля 2018 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студенту Шаршебаеву Азату Аскербекевичу
Группа ЦМ14-16Б
Направление: 150304 Автоматизация технологических процессов и производств

Тема выпускной квалификационной работы: Автоматизация процесса получения алюминия электролизом

Утверждена приказом по университету № 8758/с от 13.06.2018 г.

Руководитель ВКР Т.В. Донцова, доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры АППМ

Исходные данные для ВКР материалы преддипломной и производственной практик, техническая литература, нормативно-техническая документация, экспериментальные данные для расчета АСР

Перечень разделов ВКР: технология процесса электролиза алюминия, автоматизация процесса электролиза, расчет АСР тока серии электролизеров алюминия

Перечень графического материала: схема автоматизации функциональная.

Руководитель ВКР

Т.В. Донцова

Задание принял к исполнению

А.А. Шаршебаев

« 5 » марта 2018 г.