

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

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра «Автоматизация производственных процессов в металлургии»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой

\_\_\_\_\_ Т.В. Донцова

подпись

«\_\_» июня 2018 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Разработка системы автоматизации участка флотации золотосодержащей  
руды в условиях ООО «Соврудник»

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов  
и производств

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

Руководитель \_\_\_\_\_ ст. преподаватель Н.А. Шарыпов  
подпись, дата

Консультант \_\_\_\_\_ доцент, канд. техн. наук Т.В. Донцова  
подпись, дата

Выпускник \_\_\_\_\_ Э.В. Ставер  
подпись, дата

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ Н.А. Шарыпов  
подпись, дата

Красноярск 2018

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Разработка системы автоматизации участка флотации золотосодержащей руды в условиях ООО «Соврудник»» содержит 71 страницу текстового документа, 22 рисунка, 6 таблиц, 23 использованных источников, 3 приложения.

ОСНОВЫ ПЕННОЙ ФЛОТАЦИИ, ФЛОТОМАШИНА, СИСТЕМА УДАЛЕННОГО ВВОДА/ВЫВОДА ДАННЫХ, ПНЕВМООСТРОВ, КОНФИГУРАЦИЯ, ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, TIA PORTAL.

Объект автоматизации – ООО «Соврудник».

Основными задачами при разработке системы автоматизации процесса флотации являются:

- разработка структурной АСУ ТП участка флотации;
- разработка пневматической системы управления уровнем пульпы во флотомашине;
- выбор конфигурации пневмоострова для реализации пневматической системы;
- реализация разработанной структуры АСУ ТП в TIA Portal.

В итоге был разработан ряд рекомендаций и предложений, как улучшить контроль и регулирование уровня пульпы. В качестве технической реализации одного из предложений, была разработана система пневмоавтоматики, сконфигурирован пневмоостров фирмы Camozzi (Италия) серии HN101-0-5B-4V5CL-G, произведена настройка адресов пневмоострова в среде TIA Portal.

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

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра «Автоматизация производственных процессов в металлургии»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой

 Т.В. Донцова  
подпись


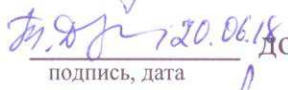
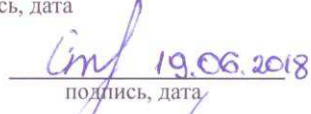

«22» июня 2018 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Разработка системы автоматизации участка флотации золотосодержащей  
руды в условиях ООО «Соврудник»

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов  
и производств

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

Руководитель	 подпись, дата	ст. преподаватель	Н.А. Шарыпов
Консультант	 подпись, дата	доцент, канд. техн. наук	Т.В. Донцова
Выпускник	 подпись, дата		Э.В. Ставер
Нормоконтролер	 подпись, дата		Н.А. Шарыпов

Красноярск 2018