

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  
\_\_\_\_\_ Т.В. Донцова  
подпись                      инициалы, фамилия

« \_\_\_\_\_ » июня 2018 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ АСУ ТП ВЕРХНЕГО УРОВНЯ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SCADA-СИСТЕМЫ TRACE MODE**

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
код – наименование направления

15.03.04.01 «Автоматизация технологических процессов и производств (в  
металлургии)»  
код – профиль подготовки

Руководитель \_\_\_\_\_ ст. преподаватель А.В. Линейцев  
подпись, дата                      должность, ученая степень                      инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_ Н.О. Нецветаев  
подпись, дата                      инициалы, фамилия

Консультант \_\_\_\_\_ к.т.н. доцент А.А. Дружинина  
подпись, дата                      должность, ученая степень                      инициалы, фамилия

Красноярск 2018

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме "ПРОЕКТИРОВАНИЕ АСУ ТП ВЕРХНЕГО УРОВНЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SCADA-СИСТЕМЫ TRACE MODE" содержит 74 страницы текстового документа, 16 рисунков, 2 таблицы, 11 использованных источников.

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ, АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ, ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА, СХЕМОТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.

В выпускной квалификационной работе были рассмотрены современные технологии проектирования АСУ ТП с использованием SCADA-систем, в частности, с использованием SCADA-системы Trace Mode.

Произведен расчет технологических параметров, расчет и выбор трубопроводов, составлена схема автоматизации и выбраны средства автоматизации технологического процесса водоподготовки.

В результате выполнения проекта в SCADA-системе Trace Mode был создан проект автоматизированной системы управления процессом водоподготовки, включающий в себя мнемосхему и программу-имитатор движения воды в системе.

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

Т.В. Донцова  
подпись                      инициалы, фамилия

«25» июня 2018 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ АСУ ТП ВЕРХНЕГО УРОВНЯ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SCADA-СИСТЕМЫ TRACE MODE**

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
код – наименование направления

15.03.04.01 «Автоматизация технологических процессов и производств (в  
металлургии)»  
код – профиль подготовки

Руководитель

Л.С. 25.06.18  
подпись, дата

ст. преподаватель  
должность, ученая степень

А.В. Линейцев  
инициалы, фамилия

Выпускник

Л.С. 25.06.2018  
подпись, дата

Н.О. Нецветаев  
инициалы, фамилия

Консультант

Л.С. 25.06.18  
подпись, дата

к.т.н. доцент  
должность, ученая степень

А.А. Дружинина  
инициалы, фамилия

Красноярск 2018