

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

Цветных металлов и материаловедения
институт
Техносферной безопасности горного и металлургического производства
кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

В.В. Коростовенко

подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ 20 ____ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

20.03.01 – Техносферная безопасность

«Мониторинг и защита водной среды при переработке углеводородного
сырья»

Руководитель

подпись, дата

профессор, д-р техн.наук

должность, ученая степень

В.В. Коростовенко

иначиалы, фамилия

Выпускник

подпись, дата

Д.В. Сулейманова

иначиалы, фамилия

Красноярск 2020

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

Цветных металлов и материаловедения
институт
Техносферной безопасности горного и металлургического производства
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ В.В. Коростовенко
подпись инициалы, фамилия

« ____ » _____ 20 ____ г

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студенту: Сулеймановой Джалии Вадутовне
фамилия, имя, отчество

Группа: ЦМ 16-17Б Направление: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
номер код наименование

Тема выпускной квалификационной работы: Мониторинг и защита водной среды при переработке углеводородного сырья.

Утверждена приказом по университету № 6882/с от 29 мая 2020 г

Руководитель ВКР:

В.В. Коростовенко д-р техн. наук, профессор каф. ТБГиМП ИЦМИМ СФУ
инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР: результаты практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; результаты преддипломной практики.

Перечень разделов ВКР: Введение, характеристика природно-промышленного комплекса, географическая характеристика предприятия, климатическая характеристика района расположения ОАО «Ачинский НПЗ ВНК», ветровая характеристика, вид водопотребления и водоотведения, технологическая характеристика ОАО «Ачинский НПЗ ВНК», отраслевая принадлежность, сырьевая база и ассортимент используемого сырья, краткая характеристика основных технологий производственного объекта, описание технологического процесса, характеристика хранения нефти и нефтепродуктов на товарно-сырьевой базе, элементы биосфера, нарушенные нефтеперерабатывающим производством, технологическая схема очистки сточных вод, применяемая на ОАО «Ачинский НПЗ ВНК», исследовательская часть, оценка воздействия ОАО «Ачинский НПЗ ВНК» на водную среду, выбор и обоснование технологической схемы очистки сточных вод, расчет принятого оборудования, расчет усреднения воды, расчет радиального отстойника, расчет нефтеволовушки, расчет электрофлотационной установки, безопасность жизнедеятельности, анализ опасных и вредных производственных факторов, мероприятия по охране труда, мероприятия по защите от производственного

шума, мероприятия по защите от производственных вибраций,
электробезопасность, мероприятия по производственной санитарии,
мероприятия по пожарной и взрывной безопасности, безопасность
жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, анализ возможных
чрезвычайных ситуаций на ОАО «Ачинский НПЗ ВНК», оценка обстановки
при ЧС и разработка мероприятий по защите работающих и повышению
устойчивости производственной деятельности, заключение, список
использованных источников.

Перечень слайдов: титульный лист, цель и задачи, ситуационная карта
расположения предприятия, характеристика природно-промышленного
комплекса, поставка сырья на предприятие, схема резервуарного парка,
водоснабжение предприятия, схема технологического процесса переработки
углеводородного сырья, продукция предприятия, карта поставки АНПЗ
готовой продукции, оценка воздействия углеводородного сырья на элементы
биосфера, качественно-количественная характеристика сточных вод,
технологическая схема очистки сточных вод на данном предприятии,
недостатки применяемой технологии очистки сточных вод, выбор и
обоснование технологической схемы очистки сточных вод, заключение.

Руководитель ВКР

подпись

В.В. Коростовенко

инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению

Д.В. Сулейманова

подпись, инициалы и фамилия студента

«__» 2020 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Мониторинг и водной среды при переработке углеводородного сырья» содержит 67 страниц текстового документа, 10 иллюстраций, 10 таблиц, 23 формулы, 22 использованных источников, иллюстративный материал в виде 18 слайдов.

Ключевые слова: НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ОБЪЕКТ, НЕФТЬ, НЕФТЕПРОДУКТ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПЕРЕРАБОТКА, УГЛЕВОДОРОДНОЕ СЫРЬЕ, ВОДНАЯ СРЕДА, ИССЛЕДОВАНИЕ, АНАЛИЗ.

Объект исследования – ОАО «Ачинский НПЗ ВНК».

Цель работы: анализ проблемы загрязнения водной среды сточными водами и обоснование технологии очистки стоков в процессе переработки углеводородного сырья на примере ОАО «Ачинский НПЗ ВНК».

Для решения поставленной цели были приняты следующие задачи:

- Анализ технологического процесса переработки углеводородного сырья на предприятии;
- Оценка воздействия углеводородного сырья на элементы биосферы;
- Анализ состава загрязнителей сточных вод, поступающих на очистку;
- Анализ системы очистки сточных вод, существующей на данном предприятии;
- Выбор и обоснование технологической схемы очистки сточных вод на предприятии.

В данной работе подробно рассмотрена технологическая характеристика предприятия, изучена технологическая схема переработки углеводородного сырья, оценена проблема загрязнения водной среды сточными водами, проанализирована технологическая схема очистки сточных вод, выявлены недостатки существующей технологии очистки, произведён выбор и обоснование технологии очистки стоков, а также расчёт предлагаемого оборудования.

В заключении сформулированы выводы по работе – предложено внедрение более эффективной технологии очистки промышленных стоков предприятия. Использование данной технологии позволит улучшить качественный состав сточных вод, повысить эффективность очистки до 99%, а также использовать очищенную воду полностью в системе оборотного водоснабжения с целью защиты водной среды.

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

Цветных металлов и материаловедения
институт
Техносферной безопасности горного и металлургического производства
кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

B.V. Коростовченко

подпись

инициалы, фамилия

«27» июня 2020 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

20.03.01 – Техносферная безопасность

«Мониторинг и защита водной среды при переработке углеводородного
сырья»

Руководитель
подпись, дата 27.06.20 профессор, д-р техн. наук B.V. Коростовченко
должность, учесная степень инициалы, фамилия

Выпускник

подпись, дата 27.06.20

D.V. Сулейманова
инициалы, фамилия

Красноярск 2020