

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Уральский государственный университет путей сообщения
(УрГУПС)

Факультет Заочный

Кафедра Путь и железнодорожное строительство

УДК 625.1

Допускается к защите

зав. кафедрой 23.05.2018

доцент, к.т.н. С.Г. Аккерман

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: « Организация текущего содержания железнодорожного пути на
Демьянской дистанции Свердловской железной дороги. »
(пояснительная записка)

23.05.06.09 ПД.СЖДп.612.01 ПЗ
(обозначение документа)

Разработал студент СЖДп -612 Катаев В.В.
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Руководитель доцент, к.т.н Аккерман С.Г.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Консультант профессор, д.т.н. Булаев В.Г.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Н.контролер доцент, к.т.н Аккерман С.Г.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Рецензент главный инженер Шамратов Д.П.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Екатеринбург

2018

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Факультет АКО ИЗО
Специальность 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Кафедра пути и железнодорожного строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой



Аккерман С.Г.

« 15 »

02

2018 г.

ЗАДАНИЕ

к дипломному проекту (работе)

Студент Катаев Виктор Викторович

1. Тема проекта (работы) «Организация текущего содержания пути на Демьянской дистанции Свердловской железной дороги»

утверждена приказом по университету от « 20 » марта 2018 г. № 362-СЗ

2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) 20 мая 2018 г.

3. Исходные данные к проекту (работе):

4.

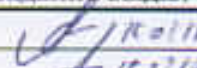


5. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

- Техничко-статистический анализ дистанции пути.
- Организация работ по текущему содержанию пути.
- Организация текущего содержания на Демьянской дистанции пути.
- Технологические средства инновации в системе путевого комплекса.
- Технологический процесс сварки рельсовой плети машиной ПРСМ-3.

6. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

- Основные технические характеристики Демьянской дистанции пути.
- Анализ балловой оценки пути по дистанции.
- Анализ балловой оценки пути по линейным участкам.
- Анализ дефектности рельсовых плетей по линейным участкам.
- Текущее содержание железнодорожного пути на дистанции.
- Структура управления Демьянской дистанции пути.
- Расположение эксплуатационных участков Демьянской дистанции пути.
- Технологические средства инновации в системе путевого комплекса.
- График производства работ по сварке рельсовой плети машиной ПРСМ-3.
- Комплексная система оценки состояния охраны труда (КСОТ-П).

7. Консультанты по проекту (работе, с указанием относящихся к ним разделов проекта)

| Раздел | Консультант | Подпись, дата | |
|-----------------------------------|---------------|---|----------------|
| | | задание выдал | задание принял |
| 1. Деталь проекта | Ахмеджан С.Г. |  | 15.02.18 |
| 2. Экономический | Алиферма С.Г. |  | 15.02.18 |
| 3. Безопасность жизнедеятельности | Буллаев В.Г. |  | 23.03.18 |
| 4. | | | |

8. Дата выдачи задания 15.02.18


Руководитель проекта 

Задание принял к исполнению студент-дипломник 

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

| № п.п. | Наименование этапов дипломного проекта (работы) | Срок выполнения этапов проекта (работы) | Примечания |
|--------|--|---|------------|
| 1 | Сбор и анализ исходных данных. | 26.02.18 | |
| 2 | Характеристика дистанции пути. | 02.03.18 | |
| 3 | Анализ состояния пути. | 15.03.18 | |
| 4 | Расчет численности работников. | 25.03.18 | |
| 5 | Разработка технологических процессов. | 01.04.18 | |
| 6 | Научный раздел | 14.04.18 | |
| 7 | Экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность. | 20.04.18 | |
| 8 | Оформление | 28.04.18 | |

Студент-дипломник 

Руководитель проекта 

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой

« 23 » 03 2018 г.

**Задание
на специальный раздел ВКР**

Обучающий Катаев Виктор Викторович

Группа СЖДп-612

(Фамилия, Имя, Отчество)

Системы оценки состояния охраны труда в структурных подразделениях ОАО РЖД

(название специального раздела)

1. Тема ВКР «Организация текущего содержания железнодорожного пути на Демьянской дистанции Свердловской железной дороги.»

(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от « 20 » марта 2018 г.
№ 361-сз

Выпускающая кафедра «Путь и железнодорожное строительство»

Руководитель ВКР Акерман С.Г. доцент, к.т.н.

(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Будав В.Г. профессор, д.т.н.

(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел техносферная безопасность

3. Исходные данные

На предприятии

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 30.05.2018 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

Комплексная система оценки состояния охраны труда (КСОТ-П)

6. Название демонстрационно-графического материала Комплексная система оценки состояния охраны труда (КСОТ-П)

7. Дата выдачи задания 23.05.18 Консультант

(подпись)

Согласовано:

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 23.05.2018

(дата и подпись обучающегося)

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 6 |
| 1 Основные технические характеристики Демьянской дистанции пути | 8 |
| 1.1 Район обслуживания..... | 8 |
| 1.2 Общие сведения | 10 |
| 1.3 Анализ технических параметров Демьянской дистанции пути..... | 11 |
| 1.4 Дефектность элементов верхнего строения пути | 27 |
| 2 Техничко-статистический анализ дистанции пути..... | 30 |
| 2.1 Анализ технического состояния (бальности) пути по дистанции | 30 |
| 2.2 Анализ бальности по линейным участкам дистанции пути | 34 |
| 2.3 Анализ дефектности рельсовых плетей по линейным участкам | 37 |
| 4.2 Причины появления дефектов | 39 |
| 3 Организация работ по текущему содержанию пути..... | 41 |
| 3.1 Проблемы организации текущего содержания пути..... | 44 |
| 4 Организация текущего содержания на Демьянской дистанции пути | 46 |
| 4.1 Организационная структура участковой системы | 46 |
| 4.2 Определение потребного контингента монтеров пути | 48 |
| 4.3 Первый эксплуатационный участок | 52 |
| 4.4 Второй эксплуатационный участок | 54 |
| 4.5 Третий эксплуатационный участок..... | 55 |
| 5 Научный раздел. Технологические средства инновации в системе путевого комплекса | 59 |
| 5.1 Рельсовые плети | 61 |
| 5.2 Промежуточные скрепления..... | 62 |
| 5.3 Внедрение безбалластной конструкции пути | 63 |
| 5.4 Инновационные решения в диагностике и мониторинге устройств инфраструктуры | 64 |
| 5.5 Бережливое производство | 67 |

| | |
|---|-----|
| 5.6 Стрелочные переводы | 68 |
| 5.7 Экономическое сравнение систем обогрева стрелочных переводов в условиях Демьянской дистанции пути | 70 |
| 6 Технологический процесс сварки рельсовой плети машиной ПРСМ-3 | 73 |
| 6.1 Перечень необходимых путевых машин, механизмов и инструмента ... | 73 |
| 6.2 Условия производства работ. | 74 |
| 6.3 Производственный состав | 74 |
| 6.4 Состав выполняемых работ | 75 |
| 7 Системы оценки состояния охраны труда в структурных подразделениях ОАО «РЖД» | 84 |
| 7.1 Комплексная система оценки состояния охраны труда на производственном объекте (КСОТ-П) | 84 |
| 7.1.1 Первый уровень контроля | 84 |
| 7.1.2 Второй уровень контроля | 85 |
| 7.1.3 Третий уровень контроля | 86 |
| 7.1.4 Оценка состояния охраны труда в структурном подразделении | 88 |
| 7.2 Структура системы контроля. Трехступенчатый контроль | 90 |
| 7.2.1 Первый уровень контроля | 90 |
| 7.2.2 Второй уровень контроля | 91 |
| 7.2.3 Третий уровень контроля | 92 |
| 7.3 Сравнительный анализ | 92 |
| 7.4 Формы контрольного листа КСОТ-П | 95 |
| 8 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности | 100 |
| 8.1 Общие требования | 100 |
| 8.2 Организационно – технические требования | 101 |
| 8.3 Организационно – социальные требования | 102 |
| 8.4 Электробезопасность | 103 |
| 8.5 Требования безопасности к специальному подвижному составу | 104 |

| | |
|--|-----|
| 8.6 Санитарно-гигиенические требования | 105 |
| 8.7 Требования пожарной безопасности | 107 |
| 8.8 Охрана окружающей среды | 108 |
| 8.9 Экологичность | 108 |
| 8.10 Надзор | 109 |
| 8.11 Заключение экспертизы | 109 |
| Заключение | 111 |
| Список использованной литературы..... | 113 |

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: страниц 114, рисунков 33, таблиц 19, использованных источников 18, чертежей и плакатов 10.

Наиболее часто встречающиеся слова и выражения: ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПУТИ, АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, БАЛЬНОСТЬ ПУТИ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ УЧАСТОК, ПРОМЕЖУТОЧНОЕ СКРЕПЛЕНИЕ, УЧАСТОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ.

В дипломном проекте произведен анализ существующего состояния Демьянской дистанции пути, состояния рельсового и шпального хозяйства, искусственных сооружений, стрелочных переводов и переводных брусьев, бальности дистанции пути.

Рассмотрены проблемы организации текущего содержания пути в пределах Демьянской дистанции пути, организационная схема управления дистанцией, схема линейных участков пути при участковой системе текущего содержания, проанализированы основные цели и пути развития ОАО «РЖД», выполнен сравнительный анализ использования различных промежуточных скреплений. Дипломный проект завершает раздел по технике безопасности жизнедеятельности на тему: «Система оценки состояниях охраны труда в структурных подразделениях ОАО «РЖД» и выполнена экспертиза на экологичность и безопасность проекта.

| | | | | | | | |
|---------|----------|----------|------------------|----------|--|------|--------|
| | | | | | 23.05.06.09.ПД.СЖДп612.01.ПЗ | | |
| Изд. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | Катаев | | <i>[подпись]</i> | | Лит. | Лист | Листов |
| Пров. | Аккерман | | <i>[подпись]</i> | 23.05.18 | | 2 | 114 |
| Конс. | Булаев | | <i>[подпись]</i> | 23.05.18 | УрГУПС, ИЗО АКО Кафедра ПиЖДС | | |
| Н.конт. | Аккерман | | <i>[подпись]</i> | 23.05.18 | | | |
| Утв. | Аккерман | | <i>[подпись]</i> | 23.05.18 | | | |
| | | | | | Организация текущего содержания железнодорожного пути на Демьянской дистанции Свердловской железной дороги | | |

Отзыв руководителя

Студент дипломник Катаев В.В.

Выполнил дипломную работу на тему «Организация текущего содержания железнодорожного пути на Демьянской дистанции Свердловской железной дороги». В дипломном проекте разработаны следующие разделы:

1. Основные технические характеристики Демьянской дистанции пути;
2. Технико-статистический анализ дистанции пути;
3. Организация работ по текущему содержанию пути;
4. Организация текущего содержания на Демьянской дистанции пути;
5. Технологические средства инновации в системе путевого комплекса;
6. Технологический процесс сварки рельсовой плети машиной ПРСМ;

Тема в дипломном проекте раскрыта в полном объеме и соответствует заданию.

В проделанной работе произведен полный анализ технического и эксплуатационного состояния дистанции инфраструктуры, произведена балловая оценка, выполнена разработка технологических процессов.

Студент-дипломник проявил хорошие качества в написании дипломной работы: ответственность, самостоятельность, ритмичность, показал свое умение работать с литературой. Дипломный проект отвечает всем требованиям к оформлению.

Считаю, что студент-дипломник Катаев В.В. справился в полном объеме с заданной работой и может быть допущен к защите. Рекомендуемая оценка: хорошо (4).

Руководитель
доцент, к.т.н.



Аккерман С.Г.

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

(дипломный проект)

студента группы СЖДп-612

на тему: «Организация текущего содержания железнодорожного пути на Демьянской дистанции Свердловской железной дороги»

Основные результаты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), представленного на рецензию: В процессе работы проведён анализ технического состояния Демьянской дистанции пути за 2015-2017 год. Рассмотрены вопросы технологии, планирования, учёта и контроля выполняемых объёмов работ по текущему содержанию пути и факторы, влияющие на их выполнение.

В дипломном проекте в результате исследования разработан технологический процесс для неотложных работ по текущему содержанию для Демьянской дистанции пути, по результатам проезда путеизмерительных вагонов. Даны рекомендации по проведению необходимых мероприятий для улучшения состояния пути.

Итогом выполнения ВКР стал обоснованный вывод, говорящий о способности студента выделять главное, акцентировать внимание на основных деталях.

Пояснительная записка и графический материал в виде чертежной документации оформлены аккуратно, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускным квалификационным работам. Существенных недостатков в дипломном проекте не выявлено.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый дипломный проект соответствует предъявляемым нормативным требованиям, а Катаев Виктор Викторович проявил себя как ответственный студент. Проект к защите рекомендован.

Рецензент:
Главный инженер
Демьянской дистанции пути.



Д.П.Шамратов