

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

Факультет ИЗО АКО

Кафедра Путь и железнодорожное строительство

Допускается к защите:

Зав. кафедрой Аккерман С.Г.
доцент, к.т.н. 30.05.2012

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: «Проект реконструкции участка А-В железнодорожного пути Свердловской железной дороги»

(пояснительная записка)

23.05.06.09.ПД.СЖДп-632.01.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал студент

СЖДп-632

(подпись)

18.05.18

Семенов В.А.

Руководитель доцент, к.т.н.

(подпись)

29.05.18

Моисеевко О.Л.

Консультант ассистент

(подпись)

23.05.18

Мельникова М.А.

Консультант профессор, д.т.н.

(подпись)

22.05

Булаев В.Г.

Н. Контролер доцент, к.т.н.

(подпись)

28.05.18

Скутина О.Л.

Рецензент зам. начальника дистанции пути

(подпись)

28.05.18

Жаппицкий А.С.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Факультет ИЗО АКО Кафедра Путь и железнодорожное строительство

Специальность Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Аккерман С.Г., кандидат, д.т.н.

«25» 02 2018 г.

Задание

по дипломному проекту (работе)

студента-дипломника

Семенова Владимира Алексеевича

Тема проекта Проект реконструкции участка А-Б железнодорожного пути Свердловской железной дороги

тверждена приказом по университету от "20" марта 2018 г. № 362-сз

Срок сдачи студентом законченного проекта «10» мая 2018 г.

Исходные данные к проекту: данные о технической оснащенности дистанции пути; рельсошпалобалластная карта участка пути; продольный профиль участка пути роляженностью 15-25км; данные о состоянии земельного полотна и искусственных сооружений.

- **Содержание расчетно-пояснительной записки** (перечень вопросов для разработки)
 - Анализ технической оснащенности реконструируемого участка пути;
 - Выбор класса верхнего строения пути и разработка графика периодичности ремонтв пути. Сопоставление местных норм периодичности ремонтв со среднесетевыми;
 - Проектирование продольного профиля и плана линии после ремонта;
 - Разработка проекта организации работ по капитальному ремонту пути;
 - Разработка мероприятий по лечению земляного полотна;
 - Техника безопасности и охрана окружающей среды.

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

- Рельсо-шпало-балластная карта;
- Продольный профиль участка;
- Технологические процессы капитального ремонта пути;
- Календарный график производства работ по дням и на весь участок в целом;
- Мероприятия по лечению земляного полотна;
- Техника безопасности.

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

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой Аккерман С.Г.
« 23 » 03 2018г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Студент Семенов Владимир Алексеевич _____ Группа СЖДп-632
(Фамилия, Имя, Отчество)

Специальная оценка условий труда контролера состояния
железнодорожного пути
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР «Проект реконструкции участка А-Б железнодорожного пути
Свердловской железной дороги»
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «20» марта 2018 г. № 362-сз
Выпускающая кафедра Путь и железнодорожное строительство

Руководитель проекта Моисеенко О.Л., доцент к.т.н.
(Фамилия, инициалы, должность)
2. Консультант раздела Булгаев В.Г., профессор, д.т.н.
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные: На к/свердловские

4. Срок сдачи студентом законченного раздела.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)
Специальная оценка условий труда

6. Название демонстрационно-графического материала: Специальная
оценка условий труда

7. Дата выдачи задания 1 апреля 2018 г. Консультант _____ (подпись)



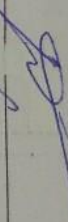

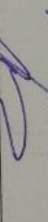

Согласовано:

Буцаев В.В. 23.03.18
(дата и подпись руководителя ВКР)


(дата и подпись консультанта ВКР)

Принято к исполнению _____ (дата и подпись студента-дипломника)
23.03.18

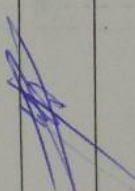
6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов проекта)

| Раздел | Консультант | Подпись, дата | |
|-----------------------------------|-----------------|--|---|
| | | Задание выдал | Задание принял |
| 1. Техническая часть | Мильникова М.А. |  |  |
| 2. Безопасность жизнедеятельности | Булаев В.Г. |  |  |
| 3. Экономический | Моисеев О.Л. |  |  |

7. Дата выдачи задания 25.07.2018г.

Руководитель 

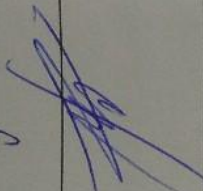
(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник 

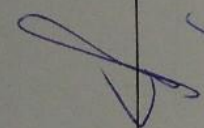
(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование этапов ВКР | Срок выполнения этапов ВКР | Примечание |
|-------|---|----------------------------|------------|
| 1 | Изучение материала и сбор исходных данных | 05.02-16.02.18 | |
| 2 | Анализ технической оснащенности участка для реконструкции моста | 16.02-22.02.18 | |
| 3 | Изучение и описание технологии работ по реконструкции моста | 29.02-13.03.18 | |
| 4 | Разработка технологического процесса | 13.03-12.04.18 | |
| 5 | Анализ выбранного варианта и разработка деталей проекта | 12.04-20.04.18 | |
| 6 | Расчет экономических показателей | 21.04-01.05.18 | |
| 7 | Вопросы безопасности и охраны труда | 07.03-01.05.18 | |
| 8 | Оформление пояснительной записки и графического материала | 01.05-10.05.18 | |

Студент-дипломник 

(подпись)

Руководитель 

(подпись)

УДК 625.1

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: страниц, рисунков – 6, таблиц – 17, чертежей – 8, использованных источников – 18 названий.

УКЛАДКА РЕЛЬСОШПАЛЬНОЙ РЕШЕТКИ, ПУЧИНЫ, ПЕНОПОЛИСТИРОЛ, АНАЛИЗ, КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ПУТИ, СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА, МОНТЕР ПУТИ.

В дипломном проекте выполнен анализ технического состояния участка пути км 99- км 115 и разработан проект организации работ по реконструкции пути на новых материалах. Разработана технология производства работ с применением путевых машин и механизмов, выполнен мероприятия по ликвидации причинных участков. Так же рассмотрен вопрос о специальной оценке условий труда контролера железнодорожного пути.

Дипломный проект отвечает требованиям экологичности и безопасности.

| | | | | | | | |
|---------|---------------|-------|-------|-------------------------------|------|------|--------|
| Изм. | № докум. | Подп. | Дата | 23.05.06.09.ПД.СЖД №632.01.ПЗ | Лист | Лист | Листов |
| Разраб. | Семенов В.А. | | 18.05 | | У | | |
| Об. | Моисеев О.Л. | | 22.05 | | У | 2 | |
| НС. | Булаев В. Г. | | 22.05 | | У | | |
| Контр. | Скутина О.Л. | | 22.05 | | У | | |
| Вв. | Аккерман С.Г. | | 22.05 | У | | | |

Проект реконструкции участка А-Б железнодорожного пути Свердловской железной дороги

УрГУПС, СФ
Кафедра ПИЖДС

| | |
|---|----|
| 4.3 Проектирование организации работ..... | 46 |
| 4.3.2.2 Последовательность выполнения работ при капитальном ремонте пути | 50 |
| 4.3.2.3 Подготовительные работы | 50 |
| 4.3.2.4 Основные работы в «окно» | 51 |
| 4.3.2.5 Отделочные работы | 53 |
| 4.4 Правила построения календарного графика | 53 |
| 4.5 Охрана труда, безопасность и экология при производстве путевых работ..... | 54 |
| 4.6 Определение стоимости работ по выполнению капитального ремонта пути на новых материалах..... | 58 |
| 5 Научный раздел. Противопушинные мероприятия с устройством пенополистерада..... | 59 |
| 6 Специальная оценка условий труда контролера состояния железнодорожного пути..... | 63 |
| 6.1 Профессиональный риск и его оценка..... | 63 |
| 6.2 Нормативная база специальной оценки условий труда | 65 |
| 6.3 Порядок проведения специальной оценки условий труда..... | 65 |
| 6.4 Классификация условий труда..... | 71 |
| 6.5 Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда | 72 |
| 6.6 Результаты проведения специальной оценки условий труда и их использование | 73 |
| 6.7 Гарантии и компенсации работникам и их исполнение..... | 76 |
| 6.8 Об экспертах и организациях, проводящих СОУТ..... | 78 |
| 6.9. Специальная оценка условий труда контролера состояния железнодорожного пути | 81 |
| 7 Экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность..... | 84 |
| 7.1 Общие требования..... | 84 |
| 7.2 Специальная оценка рабочих мест..... | 85 |
| 7.3 Безопасность производственных процессов | 86 |
| 7.5 Требования к машинам | 87 |
| 7.6 Пожарная безопасность | 88 |
| 7.7 Травмобезопасность..... | 88 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение | 6 |
| 1 Характеристика района проектирования | 7 |
| 1.1 Географические особенности района проектирования | 7 |
| 1.2 Климатические условия | 8 |
| 1.3 Инженерно-геологическая характеристика района проектирования | 9 |
| 1.4 Экономика района | 9 |
| 1.5 Техническая характеристика дистанции пути | 10 |
| 1.6 Состояние земляного полотна и балластного слоя | 12 |
| 1.7 Состояние шпального хозяйства | 12 |
| 1.8 Состояние рельсового хозяйства | 13 |
| 1.9 Описание технической оснащенности участка до ремонта, общие сведения | 14 |
| 1.10 Движение поездов до ремонта | 15 |
| 1.11 Продольный профиль железнодорожного пути | 16 |
| 1.12 План линии | 16 |
| 1.13 Существующее земляное полотно и водоотводы | 16 |
| 2 Определение норм периодичности капитального района | 18 |
| 2.1 Среднесетевые нормы периодичности ремонтов железнодорожного пути | 18 |
| 2.2 Срок службы рельсов по предельному износу | 18 |
| 2.3 Срок службы рельсов по одиночному выходу | 20 |
| 2.4 Определение норм периодичности среднего ремонта пути | 22 |
| 2.5 Сопоставление полученных местных норм периодичности ремонтов пути по сравнению со среднесетевыми нормами | 23 |
| 3 Проектирование продольного профиля железнодорожного пути | 25 |
| 4 Разработка проекта организации работ по капитальному ремонту пути | 28 |
| 4.1 Определение основных параметров технологического процесса | 28 |
| 4.2 Расчет продолжительности «окна» | 34 |

| | |
|--|-----|
| 7.8 Технический регламент | 89 |
| 7.9 Экологическая безопасность..... | 90 |
| Заключение..... | 92 |
| Список использованных источников | 93 |
| Приложение А..... | 95 |
| Приложение В..... | 101 |

ОТЗЫВ
на ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

по теме: Проект реконструкции участка А-Б на Свердловской железной дороге
студент: Семенов Владимир Алексеевич, группа: СЖДп-632

Тему дипломного проекта Семенов В.А. выбрал самостоятельно и активно над ней работал.

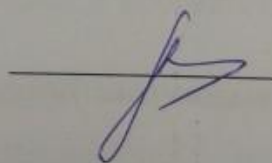
Все разделы проработаны достаточно детально. Особое внимание заслуживают разделы 4,5, где показана разработка проекта организации работ по капитальному ремонту пути, противопучинные мероприятия с устройством пенополистирола.

Чертежи выполнены аккуратно. Информация, представленная на чертежах, информативная, наглядная.

В целом, технические решения приняты в дипломном проекте грамотно, а пояснительная записка и чертежи выполнены в соответствии с заданием и нормативными требованиями.

При успешной защите дипломный проект заслуживает положительной оценки.

Руководитель дипломного проекта



Моисеенко О.Л.



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
ИНФРАСТРУКТУРЫ

СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
БАЖЕНОВСКАЯ ДИСТАНЦИЯ ПУТИ
Гагарина ул. 28, г. Богданович, 623530
Тел.: 4-64-18

РЕЦЕНЗИЯ
на ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

по теме: Проект реконструкции участка А-Б на Свердловской железной дороге
студент: Семенов Владимир Алексеевич, группа: СЖДп-632

Дипломный проект состоит из пояснительной записки страницы, 8
чертежей и 2 приложений. Проект включает в себя 7 разделов.

Все разделы проработаны достаточно детально. Особое внимание
заслуживают разделы 4,5, где показана разработка проекта организации работ
по капитальному ремонту пути, противопучинные мероприятия с устройством
пенополистирола.

Чертежи выполнены аккуратно. Информация, представленная на
чертежах, информативная, наглядная.

В целом, технические решения приняты в дипломном проекте грамотно,
а пояснительная записка и чертежи выполнены в соответствии с заданием и
нормативными требованиями.

При успешной защите дипломный проект заслуживает положительной
оценки.

Заместитель начальника
Баженовской дистанции пути



/ Капицкий А.С.