

**Отзыв на работу над дипломным проектом студента
Абдулманова Р.Н. на тему: «Капитальный ремонт
железнодорожного пути на новых материалах с укладкой
бесстыкового пути »**

Дипломный проект выполнен в полном объеме, согласно заданию на дипломное проектирование и в срок.

Дипломный проект содержит разделы:

- характеристика района работ;
- анализ состояния технических устройств дистанции пути;
- характеристика участка производства работ;
- проектирование продольного профиля и плана линии
- разработка проекта организации работ по капитальному ремонту пути;
- проектирование организации и технологии работ;
- расчет условий укладки и эксплуатации бесстыкового пути с раскладкой рельсовых плетей и эпюрой рихтовок;
- экспертиза дипломного проекта на БЖД.

За время работы над дипломным проектом дипломник показал хорошие знания и добросовестность при разработке всех разделов проекта.

Дипломника Абдулманова Р.Н. отличает ответственное отношение к поставленным задачам. В дипломном проекте он постоянно изучал и вел поиск технической, справочной и нормативной литературы. Все разделы дипломного проекта выполнены с хорошим качеством расчетной и графических частей.

Дипломник показал умение самостоятельно ставить перед собой задачи и разрабатывать алгоритм их решения.

В целом работа над дипломным проектом заслуживает оценки «хорошо».

Руководитель

дипломного проекта

В.А. Лавров



**ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ЛЕВШИНСКАЯ ДИСТАНЦИЯ ПУТИ**

РЕЦЕНЗИЯ

О выпускной квалифицированной работе на тему: «Капитальный ремонт железнодорожного пути на новых материалах с укладкой бесстыкового пути»

специальности 270204 «Строительство железных дорог путь и путевое хозяйство»

Абдулманов Радик Наирович

(Ф.И.О. дипломника)

Дипломная работа выполнена на актуальную тему, поскольку бесперебойная работа железных дорог невозможна без проведения периодических ремонтов пути. Дипломный проект выполнен в соответствии с темой и заданием на дипломное проектирование.

Диплом состоит из семи разделов, в свою очередь делящихся на несколько подразделов, а также введения, заключения и списка использованной литературы.

В первой главе рассмотрены характеристики дистанции пути, климатические, геологические и геофизические условия.

Во второй главе дипломной работы проведен анализ технической оснащенности участка до капитального ремонта пути. Даны характеристики верхнего строения пути, земляного полотна, плана и профиля ремонтируемого участка.

В третьем разделе определены основные параметры капитального ремонта железнодорожной линии, рассчитаны температурные интервалы закрепления рельсовых плетей.

В четвертом разделе произведен расчет периодичности ремонтов пути и определение классов пути

В пятом разделе произведен расчет капитального ремонта пути. Основываясь на расчетных данных, выбран комплекс путевых машин, количество работающего персонала, время выполнения всего объема работ по капитальному ремонту участка железнодорожного пути. Рассчитана и приведена калькуляция.

В шестой части дипломной работы рассмотрены требования охраны труда, борьба с шумом путевая машина УК-25.

В седьмой части дипломной работы проведена экспертиза дипломного проекта на соответствие безопасности и экологичности. Рассмотрены вопросы обеспечения требований охраны труда, техники безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности и экологичности производственного процесса.

Графическая часть выполнена в системе автоматического проектирования AutoCAD качественно. В пояснительной записке приведены расчеты и описания соответствующих разделов проекта.

В целом дипломный проект Абдулманова Радика Наировича может быть оценен на «отлично» и допущен к защите.

Рецензент

структурное подразделение
Свердловской дирекции инфраструктуры
структурного подразделения
Центральной дирекции инфраструктуры -
филиала (подпись)
«Российские железные дороги»
614026, г. Пермь, ул. Ереванская, 37

Начальник Левшинской дистанции пути: Гусельников Антон Анатольевич

(должность, Ф.И.О.)

Ознакомлен студент _____

« » 2016 г.

(подпись)

Левшинская дистанция пути
структурное подразделение
Свердловской дирекции инфраструктуры
структурного подразделения
Центральной дирекции инфраструктуры -
филиала ОАО «Российские железные дороги»
614026, г. Пермь, ул. Ереванская, 37

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Государственное образовательное учреждение

высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»

(УрГУПС)

Кафедра «Путь и железнодорожное строительство»

Р. Н. Абдулманов

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ПУТИ НА НОВЫХ МАТЕРИАЛАХ С УКЛАДКОЙ
БЕССТЫКОВОГО ПУТИ

Дипломный проект

Екатеринбург

2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Государственное образовательное учреждение высшего образования
Уральский государственный университет путей сообщения

(УРГУПС)

Факультет: АКО ИЗО

Кафедра: Пути и железнодорожное строительство

Допускается к защите

Зав. кафедрой 31.05.16

К.Т.Н., доцент С.Г. Аккерман

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: «Капитальный ремонт железнодорожного пути на новых

материалах с укладкой бесстыкового пути»

270204.037.ПД.СЖД-620.01.ПЗ

Разработал студент (студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата) (ф.и.о.)
Абдулманов Р.Н.

Руководитель ст. преподаватель (должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)
Иагров В.А.

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

Н. Контролер профессор, д.т.н. (должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)
Аккерман С.Г.

АЛСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Кафедра пути и железнодорожного строительства
Специальность 270204 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

УТВЕРЖАЮ:

Зав. кафедрой Аккерман С.Г.

« 03 » _____ 2016 г.

ЗАДАНИЕ

к дипломному проекту (работе)

Студент Абдулманов Рашик Наирович

тема проекта (работы) «Капитальный ремонт железнодорожного пути на новых материалах
укладкой бесстыкового пути»
ислана приказом по университету от « 28 » _____ 2016 г. № 37033

исходные данные к проекту (работе): Рельсошпалабальная карта участка ремонта, дан-
ные о существующем продольном профиле и параметрах планового участка
подержание расчетно-повышенными записки (перечень подлежащих разработке вопросов)
Характеристика района проектирования (климат, географическое положение, рельеф,
инженерно-геологическая характеристика района проектирования, экономика).

Анализ технической оснащенности участка до капитального ремонта пути.
Основные параметры капитального ремонта железнодорожной линии (план, профиль,
ЗП, ВСП, ИССО). Проектируемые мероприятия.

Технологический процесс.
Расчетно-конструкторский раздел.

Охрана труда и техника безопасности. Раздел по технике безопасности.

Экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность.

Схема Левшинской дистанции пути Свердловской железной дороги (ПЧ-4).

Продольный профиль.
План линии (эпюра рихтовок).

График раскладки рельсовых шпал.
Поперечные профили.

Объемы ремонтных работ.
Технологический процесс.
Раздел по технике безопасности.

Консультанты по проекту (работе, с указанием отосыпшихся к ним разделов проекта)

Подпись, дата	Консультант	Раздел	
		этап проекта	экономический
	Давыдов В.А.		
	Давыдов В.А.		
	Букачел М.		
			безопасность жизнедеятельности

Дата выдачи задания

24.02.16

Руководитель проекта

Задание принял к исполнению студент-дипломник

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Примечания	Срок выполнения этапа (работы)	Наименование этапов дипломного проекта (работы)
	26.02.16	Сбор и анализ исходных данных.
	02.03.16	Анализ технической оснащенности участка до капитального ремонта пути.
	15.03.16	Основные параметры капитального ремонта железнодорожной линии (план, профиль, 3П, ВСП, ИССО). Проектируемые мероприятия.
	01.04.16	Расчет объемов работ, требуемых материалов.
	14.04.16	Технологический процесс.
	29.04.16	Расчетно-конструкторский раздел.
	29.04.16	Раздел по технике безопасности.
	29.04.16	Экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность.
	20.05.16	Оформление

Студент-дипломник

Руководитель проекта

РЕФЕРАТ

УДК 625.1

Абдулманов Р.Н «Проектирование капитального ремонта железнодорожного пути на новых материалах с укладкой бесстыкового пути на одном из участков Свердловской железной дороги». УрГУПС Екатеринбург, 2016г.

В данном дипломном проекте всего: стр.-125, табл.- 20, использованных источников 12 назв., чертежей и плакатов 10 листов.

В дипломном проекте выполнен анализ технического состояния и

условий эксплуатации железнодорожных путей на рассматриваемом участке.

На основе типовых технологических процессов и с учетом существующего

парка машин разработаны технологические процессы капитального ремонта

участка пути с использованием следующих типовых машин тяжелого типа:

ШОМ-1200, УК25/18, ВПО-3000, Duomatic, ДСП, ПБ, ЭЛБ.

Выполнен расчет условий укладки и эксплуатации бесстыкового пути с

раскладкой рельсовых плит и эпюрой рихтовок.

В разделе «Безопасность и экологичность проекта» рассмотрен вопрос

борьба с шумом путевой машине УК-25.

Дипломный проект отвечает требованиям экологичности и безопасности.

№	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Заб.	Абдулманов	№ 11/008		
Вер.	Лавров В.А.	№ 20/05		
Онс.	Булаев В.Г.	№ 23/08		
Контр.	Скутина О.Л.	№ 31/05/16		
Тверд.	Акерман Г.Л.	№ 31/05/16		
Капитальный ремонт железнодорожного пути на новых материалах с укладкой бесстыкового пути				
УрГУПС, ФФ кафедры ПЖДЦ				

270204.037.ПД.СЖД-620.01.ПД

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

УТВЕРЖДАЮ: Зав. Кафедрой
Акерман С.Г.
« 03 » « 03 » 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на специальный раздел ВКР
«Безопасность жизнедеятельности»

Студент Абдулманов Радик Набоевич (Фамилия, Имя, Отчество)
Группа СЖД-620

Защита от шума

(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР «Капитальный ремонт железнодорожного пути на новых материалах с укладкой бесстыкового пути».

(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «18» марта 2016 г. № 520сз
Выпускающая кафедра Пути и железнодорожное строительство

Руководитель проекта Лавров В.А.

(Фамилия, инициалы, должность, ученая степень)
2. Консультант раздела Булаев В.Г., доктор технических наук, профессор

(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальную часть

3. Исходные данные

4. Срок сдачи студентом законченного раздела

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

Обеспечение безопасности при производстве работ по укладке рельсо-типажной решетки и борьба с шумом на участке в районе УК-25.

6. Название демонстрационно-графического (их) материала(ов)

7. Дата выдачи задания 03.03.2016 Консультант

(подпись)

Согласовано:

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению

(дата и подпись студента-дипломника)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Характеристика района проектирования.....	8
1.1 Географическое положение района проектирования.....	8
1.2 Климатические условия.....	8
1.3 Климат.....	9
1.4 Гидрография.....	9
1.5 Промышленность.....	9
1.6 Транспорт.....	10
2 Анализ технической оснащенности дистанции пути и ремонтного участка.....	12
2.1 Анализ технического состояния кинематической дистанции пути.....	12
2.1.2 Протяжение дистанции пути.....	12
2.1.3 Состояние рельсового хозяйства.....	12
2.1.4 Состояние шпального хозяйства.....	12
2.1.5 Состояние балластного слоя.....	13
2.1.6 Состояние стрелочных переводов.....	13
2.1.7 Состояние земляного полотна.....	13
2.1.8 Состояние ИССО.....	13
2.2 Анализ технического состояния ремонтного участка пути.....	14
2.2.1 Характеристика верхнего строения пути.....	14
2.2.2 Характеристика профиля и плана линии.....	15
2.2.3 Земляное полотно.....	16
2.2.4 Искusstvenные сооружения.....	16
3 Основные параметры капитального ремонта участка железнодорожной линии.....	18
3.1 Определение классов пути и периодичности ремонтов.....	18
3.2 Технические условия и нормативы на укладку и ремонт пути.....	18
3.3 Срок службы рельсов по предельному износу.....	19

3.4	Срок службы рельсов по одиночному выходу	22
3.5	Расчет сроков службы балласта	26
3.6	Периодичность выполнения выправочного ремонта пути	27
3.7	Сопоставление полученных местных норм периодичности ремонтов со среднесетевыми	27
4	Технологический процесс	28
4.1	Определение фронта и темпа работ для обеспечения выполнения объема работ в установленный срок	28
4.2	Разработка вариантов ведения работ	29
4.3	Определение продолжительности окна	31
4.3.1	Продолжительность окна для первого варианта	31
4.3.2	Продолжительность окна для второго варианта	42
4.4	Условия производства работ	50
4.4.1	Проведение работ по капитальному ремонту пути	50
4.5	Система предоставления окон	52
4.6	Расчет ведомости затрат труда по техническим нормам	55
4.7	Составление графика основных работ в «окно»	55
4.8	Определение производственного состава ПМС	59
4.9	Организация работ	61
4.10	Потребность в материалах на 1 км. пути	66
4.11	Перечень потребных машин, механизмов и путевого инструмента	66
4.12	Требования охраны труда, промышленной безопасности и экологии при производстве путевых работ	68
5	Технико-экономическое сравнение вариантов	71
5.1	Определение стоимости работ	71
5.2	Определение стоимости работ при производстве ремонта пути	71
6	Расчет условий укладки и эксплуатации бесстыкового пути	93
6.1	Расчет повышений и понижений температуры рельсовых плетей, допустимых по условиям их прочности и устойчивости	93
6.2	Границы расчетного интервала закреплений	98

103	7. Борьба с шумом путевая машина УК-25
103	7.1 Общие положения
103	7.2 Источники шума на железнодорожном транспорте
104	7.3 Шум от специального подвижного состава и самоходных железнодорожных строителей (путевых) машин
105	7.3.1 Классификация специального подвижного состава железнодорожных строителей (путевых) машин и комплексов
106	7.3.2 Расчет ожидаемой шумности путевых машин
107	7.3.3 Характеристика шума путевых машин
108	7.3.4 Рекомендации по снижению шума путевых машин
109	7.3.5 Выбор средств защиты от шума
109	8 Экспертиза дипломного проекта на соответствие безопасности и экологичности
113	8.1 Общие требования охраны труда
115	8.2 Организационно-технические меры
117	8.3 Организационно-социальные требования
118	8.4 Требования к машинам
119	8.5 Требования безопасности при производстве работ с применением ручного инструмента
120	8.6 Требования безопасности при работе с балластом
120	8.7 Требования безопасности при работе с элементами строения пути
121	8.8 Электробезопасность
122	8.9 Санитарно-гигиенические требования
122	8.10 Пожарная безопасность
123	8.11 Охрана окружающей среды
124	Заключение
125	Список использованных источников