

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет: Заочного образования

Кафедра: Путь и железнодорожное строительство

Допускается к защите

зав. кафедрой



26.05.16

(подпись, дата)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема «Интенсивность бокового износа рельсов и методы борьбы с ним на
Троицкой дистанции пути»

(пояснительная записка)

270204.037.ПД.С.ЖД.630.01.П3

(обозначение документа)

Разработал Полюнова Е. А. СЖД-630

(группа)

Е.А.П. 26.05.16

(подпись) (дата)

Руководитель ст. преподаватель Парахненко И.Л.

(должность, звание)

И.Л.П. 26.05.16

(подпись) (дата)

Консультант: д.т.н Булаев В.Г.

(должность, звание)

В.Г.Б. 26.05-16

(подпись) (дата)

Н. Контролер: д.т.н., профессор Аккерман Г.Л.

(должность, звание)

Г.Л.А. 26.05.16

(подпись) (дата)

Екатеринбург
2016

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Факультет Заочный Кафедра «Путь и железнодорожное строительство»

Специальность «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

«26» 02 2016 г.

Задание

по дипломному проекту (работе)

студент Полуянова Екатерина Александровна
(фамилия, имя, отчество)

1 Тема проекта «Интенсивность бокового износа и методы борьбы с ним на
Троицкой дистанции пути».

утверждена приказом по университету от «18» 03 2016 г. № 370 сз

2 Срок сдачи студентом законченной работы 23.05.2016 г.

3 Исходные данные к работе Данные по боковому износу.

РПР _____

4 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих к разработке
вопросов)

Технико-экономическая характеристика дистанции _____.

Анализ бокового износа участка дистанции пути _____.

Методы борьбы с боковым износом _____.

Технологический процесс лубрикации боковой поверхности рельса _____.

Разработка детали дипломного проекта _____.

Экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность. _____.

5 Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

Схема Троицкой дистанции пути _____.

Графики анализа интенсивности бокового износа _____.

Технико – экономическая часть проекта. _____.

Экологичность и безопасность проекта и другие плакаты в достаточном для доклада
количестве _____.

6 Консультанты по работе (с указанием относящихся к ним разделов работы)

Раздел	Консультант	Подпись	
		Задание выдал	Задание принял
1 Деталь проекта	Парахненко И.Л.	<i>И.Л.П.</i>	<i>И.Л.П.</i>
2 Экономический	Парахненко И.Л.	<i>И.Л.П.</i>	<i>И.Л.П.</i>
3 Безопасность жизнедеятельности	Булаев В.Г.	<i>В.Г.Б.</i>	<i>В.Г.Б.</i>

7 Дата выдачи задания _____ 3 февраля 2016 г _____

Руководитель _____ *И.Л.П.* _____
(подпись)

Задание принял к исполнению студент – дипломник _____ *И.Л.П.* _____
(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов дипломной работы	Срок выполнения этапов работы	Примечания
1. Изучение материала и сбор исходных данных	22.02 -07.03.16 10%	
2. Анализ бокового износа участка	08.03 -21.03.16г. 10%	
3. Анализ методов борьбы с боковым износом	24.03-04.04.16г. 10%	
4. Изучение и описание технологии работ при лубрикации	05.04 -25.04.16г. 25%	
5. Разработка детали проекта	26.04 -02.05.16г. 15%	
6. Технико-экономическая оценка	03.05 -18.05.16г. 15%	
7. Вопросы охраны труда	7.03 -20.05.16г. 10%	
8. Оформление проекта	18.05 -23.05.16г. 5%	

Студент – дипломник _____ *И.Л.П.* _____

Руководитель работы _____ *И.Л.П.* _____

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

УТВЕРЖДАЮ: Зав. Кафедрой
Аккерман С.Г.

« 16 » 09 20 16 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР
«Безопасность жизнедеятельности»

Студент Полянова Екатерина Александровна Группа СЖД-630
(Фамилия, Имя, Отчество)

Требования к рабочему месту оператора ЭВМ.
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Интенсивность бокового износа рельсов и методы борьбы с ним на
Троицкой дистанции пути.

(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от « 18 » марта 20 16 г. № 370сз

Выпускающая кафедра Путь и железнодорожное строительство

Руководитель проекта Парахненко И.Л.

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

2. Консультант раздела Булаев В.Г., доктор технических наук, профессор

(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Безопасность жизнедеятельности

3. Исходные данные _____

4. Срок сдачи студентом законченного раздела _____

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) _____

Меры безопасности при работе на компьютере.

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

7. Дата выдачи задания 16.09-16 Консультант _____

(подпись)

Согласовано: _____

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению _____

(дата и подпись студента-дипломника)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	6
1 Географическое положение района	8
1.1 Климатические условия	8
1.2 Рельеф местности	11
1.3. Природа	12
1.4 Гидрография	12
1.5 Инженерно-геологические характеристики	13
1.6 Экономика	13
2 Технико-эксплуатационная характеристика Трещкой дистанции пути	14
2.1 План и профиль дистанции	14
2.2 Рельсовое хозяйство и скрепления	15
2.3 Шпальное хозяйство	17
3 Движение подвижного состава в кривых участках пути	19
3.1 Устройство кривой	19
3.2 Круговая кривая	19
3.3 Переходные кривые	21
3.4 Возвышение наружного рельса	22

4	Научная часть. Износ рельсов, способы измерения и методы борьбы с ним	29
5	Анализ интенсивности бокового износа	43
6	Технологический процесс одиночной замены рельса с предельным износом	63
6.1	Требования охраны труда при одиночной замене рельса	67
7	Экономический эффект от внедрения лубрикации	69
8	Требования к рабочему месту оператора ЭВМ	79
8.1	Требования к помещению	79
8.2	Требования к рабочему месту	82
8.3	Требования к производственной среде	96
9	Экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность	98
9.1	Общие требования	98
9.2	Организационно-технологические требования	99
9.3	Санитарно-гигиеническая безопасность	99
9.4	Электробезопасность	101
9.5	Пожарная безопасность	102
9.6	Надзор	103
9.7	Экологическая безопасность	103
9.8	Страхование	104
9.9	Организационно-социальные требования	105

9.10 Заключение

105

Список использованных источников

106

Приложение А

108

УДК: 625.141

РЕФЕРАТ

В данном дипломном проекте всего: 123 страницы, рисунков 27, таблиц 32, использованных источников 20 назв., чертежей и плакатов 8 листов.

БОКОВОЙ ИЗНОС, ИНТЕНСИВНОСТЬ БОКОВОГО ИЗНОСА, ГРУЗОНАПРЯЖЕННОСТЬ, ЛУБРИКАЦИЯ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Объектом исследования является Троицкая дистанция пути.

Цель проекта – проанализировать изменение интенсивности бокового износа рельсов за определенный период.

В процессе работы проведен анализ технической оснащенности дистанции, рассмотрены существующие методы борьбы с боковым износом.

В результате изучена динамика изменения интенсивности бокового износа рельсов, проведен анализ причин.

Основные технико – экономические показатели: найдена стоимостная оценка от внедрения лубрикации.

Степень внедрения – результаты проекта представлены руководству отделения Южно - Уральской железной дороги.

							270204.037.ПД.СЖД630.01.ПЗ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Полуянова Е.А.	<i>Е.А.</i>	16.05.16	Интенсивность бокового износа рельсов и методы борьбы с ним на Троицкой дистанции пути	УрГУПС, СФ	2	
Пров.		Парахненко ИЛ	<i>И.Л.</i>	26.05.16		кафедра «Путь и железнодорожное строительство»		
Конс.		Булаев В. Г.	<i>В.Г.</i>	26.05				
Н. контр.		Аккерман Г. Л.	<i>Г.Л.</i>	26.05.16				
Утв.		Аккерман С.Г.	<i>С.Г.</i>	11.04.16				

ОТЗЫВ

на дипломный проект студента Полюяновой Е.А. на тему «Интенсивность бокового износа и методы борьбы с ним на Троицкой дистанции пути»

Дипломный проект выполнен в полном объеме, согласно задания на дипломное проектирование. Для написания дипломного проекта были изучены методики отбора кривых, расчета интенсивности бокового износа рельсов. За время работы над проектом студентом была проделана большая работа по анализу и обработке полученных данных. Были изучены основные методы лубрикации рельсов.

Работа носит исследовательский характер, все расчеты и выводы могут быть использованы для дальнейших исследований.

В процессе работы студент Полюянова Е.А. показала хорошие знания, ответственность, добросовестность и инициативность.

В целом работа заслуживает оценки «отлично», а дипломник Полюянова Е.А. присвоения ей квалификации инженера путей сообщения.

Руководитель дипломного
проектирования



/Парахненко И.Л./



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ЮЖНО-УРАЛЬСКАЯ ДИРЕКЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ТРОИЦКАЯ ДИСТАНЦИЯ ПУТИ

РЕЦЕНЗИЯ

О выпускной квалификационной работе на тему: «Интенсивность бокового износа рельсов и методы борьбы с ним на Троицкой дистанции пути» специальности 270204 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» (заочное отделение)

Полуяновой Екатерины Александровны

(Ф.И.О. дипломника)

Основные результаты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), представленного на рецензию: в первой главе детально проработана характеристика района работ с указанием географического положения, климата, гидрографии и др. Далее представлена подробная характеристика исследуемого участка, проанализировано изменение интенсивности бокового износа рельсов за определенный период. В процессе работы проведен анализ технической оснащенности дистанции, рассмотрены существующие методы борьбы с боковым износом. В результате изучена динамика изменения интенсивности бокового износа рельсов, проведен анализ причин. Найдена стоимостная оценка от внедрения лубрикации.

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

Расчетно-пояснительная записка дипломного проекта Полуяновой Екатерины Александровны представлена в полной мере, грамотно, соблюдены требования ГОСТа, графический материал в виде чертежной документации оформлены аккуратно, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускным квалификационным работам. Существенных недостатков в дипломном проекте не выявлено.

В целом дипломный проект заслуживает оценки «отлично»

Рецензент:

Зам.начальника Троицкой дистанции пути  С.Н. Петухов

Ознакомлен студент Ломухова Екатерина Александровна

«16» мая 2016 г.


(подпись)

