

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

Факультет: АКО ИЗО

Допускается к защите

Кафедра: Путь и ЖДС

Зав. Кафедрой 1/ 23.05.16

К. т. н., С.Г. Аккерман

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

**Тема: «Организация текущего содержания пути на Тюменской дистанции
Свердловской железной дороги»**

270204.037. ПД.СЖД-610.01.ПЗ

Разработал студент	<u>СЖД-610</u>	<u>О.В. Горбань</u>	<u>23.05.16</u>	<u>Горбань О.Н.</u>
	(студент-дипломник) (группа)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Руководитель	<u>доцент, к.т.н</u>	<u>О.Л. Скучина</u>	<u>23.05.16</u>	<u>Скучина О.Л.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Консультант	<u>профессор, д.т.н</u>	<u>В.Г. Булаев</u>	<u>23.05.16</u>	<u>Булаев В.Г.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Н. Контролер	<u>профессор, д.т.н.</u>	<u>С.Г. Аккерман</u>	<u>23.05.16</u>	<u>Аккерман Г.Л.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Рецензент	<u>ПЧГ-12</u>	<u>Т.В. Егоров</u>		<u>Егоров Т.В.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)

Екатеринбург

2016

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Факультет АКО ИЗО Кафедра ТЭБ и м.р. строительство

Специальность Строительство м.р. и ж.д. м.р. и м.р. ж.д.-в.о.

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

« 22 » 01 2006 г.

Задание

по дипломному проекту (работе) студента

Торбань Ольга Николаевна

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема проекта (работы) Организация технического обслуживания м.р. на Волжской железной м.р. Свердловской железной дороги.

утверждена приказом по университету от « 10 » марта 2006 г. № 370-03

2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) _____

3. Исходные данные к проекту (работе) паспорта железной м.р. за 2000-2005г; продольные профили м.р.; рельсо-шпаловая балластная карта

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

характеристика района размещения железной м.р.; характеристика железной м.р.; план по техническому содержанию и ремонту м.р.; разработка мероприятий по техническому содержанию м.р.; техническое обслуживание на железной дороге

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____

Анализ работ м.р.; схема ПЧ-12; анализ основных показателей работ железной м.р.; мероприятия по техническому содержанию м.р.; технические работы по техническому содержанию м.р.; техническое обслуживание на железной дороге.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное образовательное учреждение
Высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ: Зав.
Кафедрой

Аккерман С.Г.
« 23 » 03 2016 г.

ЗАДАНИЕ

**на специальный раздел ВКР
«Безопасность жизнедеятельности»**

Студент Горбань Ольга Николаевна Группа СЖД-610
(Фамилия, Имя, Отчество)

Борьба с растительностью.
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Организация текущего содержания пути на Тюменской дистанции свердловской железной дороги.
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от « 18 » марта 2016 г. № 370-сз
Выпускающая кафедра Путь и железнодорожное строительство
Руководитель проекта доцент кафедры, к.т.н. Скутина О.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: СТО 15.002-2012

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 23 мая 2016 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) 1) Борьба с растительностью;

2) Требования охраны труда, промышленной безопасности и экологии.

3) Экспертиза дипломного проекта на БЖД.

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов): Основные элементы системы управления охраной труда

7. Дата выдачи задания 08.04.2016 Консультант _____
(подпись)

Согласовано: _____
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 23.03.2016 _____
(дата и подпись студента-дипломника)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	6
1 Характеристика района расположения дистанции пути.....	7
1.1 География и месторасположения.....	7
1.2 Климат и геология	7
1.3 Экономика	8
2 Техническая характеристика дистанции пути	10
2.1 Общие сведения	10
2.2 План пути	10
2.3 Профиль главных путей	12
2.4 Характеристика верхнего строения пути	15
2.4.1 Грузонапряженность дистанции пути	15
2.4.2 Рельсовое хозяйство	19
2.4.3 Шпальное хозяйство	27
2.4.4 Балластный слой	30
2.5 Рельсовые цепи	32
2.6 Стрелочное хозяйство	37
2.7 Земляное полотно и ИССО	44
2.8 Балловая оценка состояния пути	60
2.9 Оценка укомплектованности кадрами	74
2.10 Ремонты пути	82
3 Организационная структура дистанции пути	87
4 Текущее содержание пути	97
4.1 Работы по текущему содержанию пути	97
4.2 Планы на 2016год	99
4.3Технологическая карта «Переборка изолирующего стыка на накладках «АПАТЭК» со скреплениями КБ.....	109
4.4 Калькуляция. Смена рамного рельса типа Р-65 марки 1/9	121

5. Конструктивно-расчётная часть. Смена водоотводного лотка	123
5.1 Общие условия производства работ по укладке лотков	123
5.2 Технологический процесс по устройству нового лотка с демонтажом старого железобетонного лотка	124
5.3 Характеристика водоотводов до ремонта	125
5.4 Характеристика водоотводов после ремонтов	125
5.5 Расположение опор контактной сети	125
5.6 Условия производства работ	125
5.7 Организация работ по демонтажу старого лотка	127
5.8 Организация работ по монтажу лотка	129
5.9 Трудозатраты на смену водоотводного железобетонного лотка	132
6 Научно-исследовательская часть «Применение геосинтетических материалов при выполнении работ по ремонту пути».....	136
6.1 Пенополистирол	136
6.2 Геотекстиль	138
6.3 Геотекстиль в изолированных стыках	139
7 Безопасность жизнедеятельности	141
7.1 Борьба с растительностью	141
7.1.1 Требование к методам борьбы с нежелательной растительностью в инфраструктуре железных дорог России	141
7.1.2 Борьба с растительностью на железной дороге	143
7.1.3 Разработка мер безопасности при работе с растительностью.....	153
7.2 Требование охраны труда, промышленной безопасности и экологии.	162
7.3 Экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность....	164
7.3.1 Общие требования по охране труда	165
7.3.2 Требование безопасности к производственным процессам	166
7.3.3 Электробезопасность	167
7.3.4 Санитарно-гигиенические требования	167
7.3.5 Требования к образованию работников	169

7.3.6	Специальная оценка условий труда	171
7.3.7	Требования безопасности к машинам	173
7.3.8	Требование по эксплуатации к ручному инструменту	173
7.3.9	Требования безопасности к работе с балластом	175
7.3.10	Требование безопасности при работе с ВСП	176
7.3.11	Пожарная безопасность	177
7.3.12	Экологическая безопасность	178
7.3.13	Социальная защита	178
	Заключение	188
	Список использованных источников	189

УДК 625.1

РЕФЕРАТ

Тема работы: «Организация текущего содержания пути на Тюменской дистанции Свердловской железной дороги».

Автор: Горбань О.Н.

В данном дипломном проекте всего: 190 страниц, таблиц – 36, рисунков – 38, использованных источников – 12, слайды – 12

Наиболее часто встречаемые словосочетания: грузонапряженность, текущее содержание, монтер пути, периодичность ремонта, срок службы, анализ состояния, управление охраной труда.

В проекте произведен общий анализ существующего состояния текущего содержания пути на дистанции, состояния рельсового хозяйства, стрелочного хозяйства, шпального хозяйства, искусственных сооружений, земляного полотна, бальности дистанции пути. Сделаны выводы и предложены рекомендации по улучшению организации работ по текущему содержанию пути.

Произведен расчёт контингента монтеров пути и разработана организационная схема дистанции пути. Разработан проект по замене дефектного водоотводного лотка.

Дипломный проект отвечает требованиям экологичности и безопасности.

					270204.037. ПД.СЖД-610.01.ПЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Организация текущего содержания пути на Тюменской дистанции Свердловской железной дороги				
РАЗРАБ.		ГОРБАНЬ О.Н.		23.05.16					
ПРОВ.		СКУТИНА О.А.		23.05.16					
КОНС.		БУЛАВВ В.Т.		27.05.16					
Н.КОНТР.		АККЕРМАН Г.А.		27.05.16					
УТВ.		АККЕРМАН		27.05.16	УрГУПС (АКО ИЗО) Путь и ЖДС				



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
ТЮМЕНСКАЯ
ДИСТАНЦИЯ ПУТИ

ул. Большевиков, 6
г. Тюмень, 625025,
Тел.: (343) 2-22-30

РЕЦЕНЗИЯ

На выпускную квалификационную работу на тему «Организация текущего содержания пути на Тюменской дистанции Свердловской железной дороги»

специальности 270204 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» студента группы 610 Горбань Ольги Николаевны.

В дипломном проекте представлены:

1. Пояснительная записка 189 стр.;
2. Графическая часть на слайдах в количестве 14шт.

Дипломный проект выполнен согласно задания, выданного кафедрой «Путь и железнодорожное строительство», и по своему содержанию соответствует заданной теме.

В первой главе дипломного проекта дана характеристика района работ (местоположение, рельеф местности, климат, геологическое строение, гидрография, экономика).

Далее в дипломном проекте, во второй главе дана характеристика и проведен анализ технического состояния дистанции пути. Обобщены данные о грузонапряженности рельсового хозяйства, шпального хозяйства, балластного слоя, рельсовых цепей, стрелочного хозяйства, земляного полотна, балловой оценки состояния пути, оценки укомплектованности кадрами, ремонта путей за последние 5 лет.

В третьей главе дипломного проекта разработана организационная схема дистанции пути.

В четвертой главе дипломного проекта рассмотрены работы по текущему

содержанию пути, показаны планы на 2016 год, предоставлена технология работ по переборке изолированного стыка «АПАТЭК», калькуляция стоимости работ по смене рамного рельса типа Р-65 марки 1/9.

В пятой главе дипломного проекта произведен расчёт контингента монтеров пути и разработана организационная схема дистанции пути. Разработан проект по замене дефектного водоотводного лотка.

В шестой главе проведена научно-исследовательская работа по «Применению геосинтетических материалов при выполнении работ по ремонту пути».

В седьмой части дипломного проекта рассмотрены требования охраны труда, промышленной безопасности и экологии, рассмотрен вопрос системы управления охраной труда на железной дороге, представлена экспертиза дипломного проекта на соответствие безопасности и экологичности.

Студентом выбрана актуальная на сегодняшний день тема для определения проблемных вопросов текущего содержания пути, рассмотрены важные вопросы в обеспечении безопасности движения поездов. Выбранная тематика соответствует профессиональной специализации студента.

В работе необходимо отметить достаточную степень реализации поставленных студентом задач.

Пояснительная записка имеет достаточный объем и уровень в изложении проектных решений, графическая часть охватывает основные разделы дипломного проекта, выполнена на качественном техническом уровне.

Считаю, что дипломный проект на тему: «Организация текущего содержания пути на Тюменской дистанции Свердловской железной дороги» на оценку «отлично».

Рецензент: _____



П. В. Егоров

Главный инженер Тюменской дистанции пути

Ознакомлен студент _____



«20» _____ 2016 г.



О Т З Ы В

на дипломный проект ГОРБАНЬ Ольги Николаевны
на тему «Организация текущего содержания пути на Тюменской
дистанции Свердловской железной дороги»

В дипломном проекте Горбань Ольга Николаевны выполнен анализ технического состояния пути на Тюменской дистанции, проанализировано изменение плановой и фактической балльности пути по годам и сделаны соответствующие выводы. По данным за 2015 год также проанализирована балльность по участкам дистанции и для самых «неблагополучных» участков выполнен анализ балльности по месяцам, сделаны выводы о причинах невыполнения плановых показателей. В дипломе разработана организационная структура дистанции пути, определен контингент монтеров пути. Выполнен анализ объемов летних путевых работ и разработана технологическая карта.

На дистанции пути имеется водоотвод, который находится в неудовлетворительном состоянии, требуется замена лотков. В полном проекте Горбань О.Н. разработала проект реконструкции водоотвода с заменой лотков.

К работе над дипломным проектом Горбань О.Н. приступила своевременно, работала самостоятельно, инициативно, проявила хорошие теоретические знания, умение работать с нормативной и справочной литературой.

Дипломный проект Горбань О.Н. выполнен в соответствии с заданием, в полном объеме, пояснительная записка и чертежи не содержат ошибок.

Дипломный проект заслуживает оценки «отлично», а Горбань О.Н. – присвоения квалификации инженера путей сообщения строителя.

Руководитель дипломного
проектирования доцент, к.т.н.



Скутина О.Л.