

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






30.05.2018.
доцент, к.т.н. С.Г. Аккерман

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: «Организация текущего содержания железнодорожного пути
Каменск-Уральской дистанции Свердловской железной дороги»
(повинительная записка)

23.05.06.09.ПД.СЖДп612.01.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал	<u>студент</u> (студент-дипломник)	<u>СЖДп-612</u> (группа)	 (подпись)	<u>15.05.18</u> (дата)	<u>Майоров А.В.</u> (ф.и.о.)
Руководитель	<u>доцент, к.т.н</u> (должность, звание)		 (подпись)	<u>15.05.18</u> (дата)	<u>Аккерман С.Г.</u> (ф.и.о.)
Консультант	<u>профессор, д.т.н.</u> (должность, звание)		 (подпись)	<u>24.03.18</u> (дата)	<u>Булаев В.Г.</u> (ф.и.о.)
Н.контролер	<u>доцент, к.т.н</u> (должность, звание)		 (подпись)	<u>24.05.18</u> (дата)	<u>Скутина О.Л.</u> (ф.и.о.)
Рецензент	<u>ПЧГ</u> (должность, звание)		 (подпись)	<u>10.05.18</u> (дата)	<u>Малеев Е.С.</u> (ф.и.о.)

Екатеринбург

2018

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.
«21» 02 2018г.

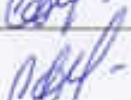
Задание

По дипломному проекту (работе) студента

Майорова Александра Валерьевича

1. Тема проекта (работы): «Организация текущего содержания железнодорожного пути Каменск-Уральской дистанции Свердловской железной дороги», утверждена приказом по университету от «20» 03 2018 г. № 362-сз
2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) 14.05.2018г.
3. Исходные данные к проекту (работе): Паспорт Каменск-Уральской дистанции пути, административное деление, показатели бальности по дистанции пути, факторный анализ
4. **Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):**
 1. Основные характеристики Каменск-Уральской дистанции пути;
 2. Технико-статистический анализ дистанции пути;
 3. Организация работ по текущему содержанию пути;
 4. Организация текущего содержания на Каменск-Уральской дистанции пути;
 5. Научный раздел, экономическое сравнение использования рельсовых промежуточных креплений;
 6. Технологический процесс сплошной смены рельсов;
 7. Раздел по безопасности жизнедеятельности;
 8. Экспертиза дипломного проекта.
5. **Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):**
 1. Основные характеристики Каменск-Уральской дистанции пути на начало 2018 года;
 2. Анализ технического состояния (бальности) пути по дистанции;
 3. Планируемая и фактическая балловая оценка по линейным участкам и дистанции пути;
 4. Организация работ по текущему содержанию пути;
 5. Организационная структура управления Каменск-Уральской дистанции пути;
 6. Схема расположения эксплуатационных участков Каменск-Уральской дистанции пути;
 7. Промежуточное рельсовое крепление типа АРС;
 8. Промежуточное рельсовое крепление типа ЖБР;
 9. Организация основных работ при сплошной смене рельсов;
 10. Техника безопасности при одиночной смене рельсов.

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь проекта	Аккерман С.Г.		
2. Экономический	Аккерман С.Г.		
3. Безопасность жизнедеятельности	Булаев В.Г.		

7. Дата выдачи задания 15.02.18

Руководитель  Аккерман С.Г.

Задание принял к исполнению студент-дипломник  Майоров А.В.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Примечание
1	Сбор исходных данных по теме дипломного проекта	12.02.18	
2	Анализ основных параметров дистанции пути	26.02.18	
3	Анализ технического состояния дистанции пути	05.03.18	
4	Организация текущего содержания на дистанции	12.03.18	
5	Научный раздел, экономическое сравнение	19.03.18	
6	Технологический процесс	02.04.18	
7	Безопасность жизнедеятельности	16.04.18	
8	Экспертиза дипломного проекта	30.04.18	

Студент-дипломник  Майоров А.В.

Руководитель проекта  Аккерман С.Г.

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» 05 2018 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент Майоров Александр Валерьевич Группа СЖДп-612
(Фамилия, Имя, Отчество)

Безопасность при одиночной смене рельсов
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР: «Организация текущего содержания железнодорожного пути Каменск-Уральской дистанции Свердловской железной дороги»
(наименование темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «20» марта 2018 г № 361-СЗ
Выпускающая кафедра Путь и путевое хозяйство

Руководитель проекта Аккерман С.Г.
(Фамилия, инициалы, должность)

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

Кафедра, ведущая специальный раздел Безопасность жизнедеятельности

3. Исходные данные Ка предприняты

4. Срок сдачи студентом законченного раздела _____

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

Безопасность при одиночной смене рельсов

6. Название демонстрационно-графического материала:

Безопасность при одиночной смене рельсов

7. Дата выдачи задания: «23» 03 2018 г.

Консультант: профессор, д.т.н. Булаев В.Г.

Согласовано: 13.03.2018
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принят к исполнению Майоров А.В. 23.03.18
(дата и подпись студента-дипломника)

Содержание

Введение	6
1 Основные характеристики Каменск-Уральской дистанции пути	8
1.1 Район обслуживания.....	8
1.2 Общие сведения	9
1.3 Технические параметры Каменск-Уральской дистанции пути	10
2 Техничко-статистический анализ дистанции пути.....	20
2.1 Анализ технического состояния (бальности) пути по дистанции	20
2.2 Анализ бальности по линейным участкам дистанции пути.....	23
2.3 Основные параметры работы дистанции пути	26
3 Организация работ по текущему содержанию пути.....	37
3.1 Проблемы организации текущего содержания пути.....	40
4 Организация текущего содержания на Каменск-Уральской дистанции пути	42
4.1 Организационная структура участковой системы	42
4.2 Определение потребного контингента монтеров пути.....	44
4.3 Первый эксплуатационный участок	48
4.4 Второй эксплуатационный участок	49
4.5 Третий эксплуатационный участок.....	51
5 Научный раздел. Анализ и экономическое сравнение использования рельсовых промежуточных креплений	54
5.1 Промежуточное крепление типа APC.....	54
5.2 Промежуточное крепление типа ЖБР	55

5.3 Расчет расходов при текущем содержании пути.....	57
6 Технологический процесс сплошной смены рельсов.....	62
6.1 Условия производства работ	62
6.2 Подготовительные работы.....	65
6.3 Основные работы.....	66
6.4 Заключительные работы	72
7 Безопасность при одиночной смене рельсов.....	73
7.1 Общие требования безопасности при нахождении на железнодорожном пути.....	73
7.2 Меры электробезопасности	76
7.3 Требования безопасности при ограждении места производства работ ..	81
7.4 Требования безопасности при размещении рельсов, подготовленных к замене	83
7.5 Требования безопасности во время производства основных работ по одиночной смене рельсов.....	83
7.6 Требования безопасности при окончании «окна» по одиночной смене рельсов	85
8 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности	87
8.1 Общие требования	87
8.2 Организационно – технические требования	88
8.3 Организационно – социальные требования	89
8.4 Электробезопасность.....	91
8.5 Требования безопасности к специальному подвижному составу	91
8.6 Санитарно-гигиенические требования	92
8.7 Требования пожарной безопасности	94
8.8 Охрана окружающей среды	95

8.9 Экологичность.....	96
8.10 Надзор	96
8.11 Заключение экспертизы	97
Заключение.....	98
Список использованных источников	99

УДК 625.1

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: страниц 100, рисунков 37, таблиц 16, использованных источников 17, 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 Каменск-Уральской 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 Каменск-Уральской 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 креплений. Дипломный проект завершает раздел по технике безопасности жизнедеятельности на тему: «Безопасность при одиночной смене рельсов» и выполнена экспертиза на экологичность и безопасность проекта.

					23.05.06.09.ПД.СЖДп.612.01.ПЗ			
Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Организация текущего содержания железнодорожного пути Каменск-Уральской дистанции Свердловской железной дороги	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Майоров			2008				
Пров.	Аккерман			2008			2	100
Конс.	Булаев			2008				
Н.конт.	Скутина			2008				
Утв.	Аккерман			2008				
						УрГУПС, ИЗО АКО Кафедра ПиЖДС		

**Отзыв на работу над дипломным проектом студента Майорова А.В. на тему:
«Организация текущего содержания железнодорожного пути Каменск-Уральской
станции Свердловской железной дороги»**

Дипломный проект выполнен в полном объеме, согласно задания на дипломное проектирование. При разработке работы сроки были выдержаны в соответствии с календарным планом.

Дипломный проект содержит разделы:

1. Основные характеристики Каменск-Уральской станции пути;
2. Технико-статистический анализ станции пути;
3. Организация работ по текущему содержанию пути;
4. Организация текущего содержания на Каменск-Уральской станции пути;
5. Научный раздел, экономическое сравнение использования рельсовых промежуточных креплений;
6. Технологический процесс сплошной смены рельсов;
7. Раздел по безопасности жизнедеятельности;
8. Экспертиза дипломного проекта.

Во время выполнения работы студент дипломник показал хорошие знания в области текущего содержания железнодорожного пути. Знания и умения, полученные им за время обучения были в полной мере раскрыты в дипломной работе. Качество данной работы не вызывает сомнений.

Дипломника Майорова А.В. от других студентов отличает ответственное отношение к работе над дипломным проектом, умение рационально распланировать и решить поставленные перед ним задачи.

За время написания работы студент не раз доказывал свою компетентность в технических и организационных вопросах. Умело пользовался литературой и справочным материалом. Все разделы дипломного проекта выполнены с хорошим качеством, графический материал подобран в соответствии с темой дипломного проекта.

Также студент показал умение самостоятельно ставить перед собой задачи и искать инструмент их решения.

В целом работа с студентом прошла без каких-либо проблем, выполненный дипломный проект заслуживает оценки «отлично».

Руководитель дипломного проекта



С.Г. Аккерман

15.05.18

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу (ВКР)
(дипломный проект)
студента группы СЖДп-612

На тему: «Организация текущего содержания железнодорожного пути
Каменск-Уральской дистанции Свердловской железной дороги»

Основные результаты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), представленного на рецензию: В процессе работы проведён анализ технического состояния Каменск-Уральской 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 Каменск-Уральской 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 всем, предъявляемым нормативным требованиям, а Майоров Александр Валерьевич проявил себя как ответственный студент. Проект к защите рекомендован, заслуживает оценки **4**.

Рецензент:

а.с. Главный инженер
Каменск-Уральской дистанции
пути.



Е.С. Малеев