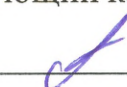


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет: АКО ИЗО

Кафедра: Путь и железнодорожное строительство

Допускается к защите:
заведующий кафедрой



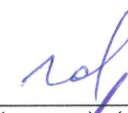
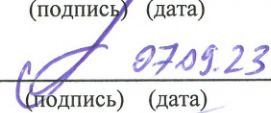
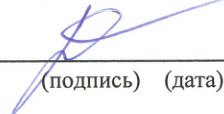
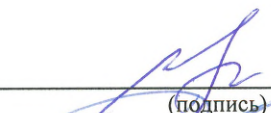
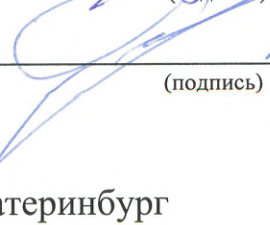
13.09.2023

(ФИО, подпись, дата)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема диплома «Организация текущего содержания пути в границах Верхнекондинской дистанции пути Свердловской железной дороги с расчетом графика работ по закреплению бесстыкового пути»

23.05.06.09.ПД.СЖДт-617.01.ПЗ

<u>Разработал студент</u> (студент-дипломник)	<u>СЖДт-617</u> (группа)	 (подпись) (дата)	<u>Галимова Е.В.</u> (ф.и.о.)
<u>Руководитель доцент, к.т.н</u> (должность, звание)		 (подпись) (дата)	<u>Аккерман С.Г.</u> (ф.и.о.)
<u>Консультант профессор, д.т.н</u> (должность, звание)		 (подпись) (дата)	<u>Булаев В.Г.</u> (ф.и.о.)
<u>Консультант профессор, д.т.н</u> (должность, звание)		(подпись) (дата)	(ф.и.о.)
<u>Н. Контролер доцент, к.т.н.</u> (должность, звание)		 (подпись) (дата)	<u>Скутина О.Л.</u> (ф.и.о.)
<u>Рецензент ПЧ-22</u> (должность, звание)		 (подпись) (дата)	<u>Каюмов А.В.</u> (ф.и.о.)

Екатеринбург

2023

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

Факультет: АКО ИЗО

Кафедра: Путь и железнодорожное строительство

Специальность: 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и
транспортных тоннелей»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

«21» 03 2023г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Студент: Галимова Елена Владимировна

1. Тема проекта (работы): «Организация текущего содержания пути в границах Верхнекондинской дистанции пути Свердловской дирекции инфраструктуры с расчетом графика работ по закреплению бесстыкового пути», утверждена приказом по университету от «21» марта 2023 г. № 230 - сз.

2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы): «4» 09 2023г.

3. Исходные данные к проекту (работе): данные с Верхнекондинской дистанции пути

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

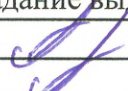

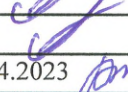



- Верхнекондинская дистанция пути. Общие сведения;
- Основные характеристики дистанции пути;
- Техничко-статистический анализ дистанции;
- Планирование и организация работ по текущему содержанию пути;
- Организация текущего содержания пути на Верхнекондинской дистанции пути;
- Экономическое сравнение использования рельсовых промежуточных скреплений;
- График работ по вводу рельсовых плетей бесстыкового пути в оптимальную температуру закрепления.

• Охрана труда при работе в условиях севера.

5. Перечень графического материала:

- Паспортные характеристики Верхнекондинской дистанции пути;
- Анализ балловой оценки по Верхнекондинской дистанции пути;
- Анализ балловой оценки по линейным участкам;
- Планирование и организация работ по текущему содержанию пути;
- Структура управления Верхнекондинской дистанции пути;
- Расположения эксплуатационных и линейных участков Верхнекондинской дистанции пути;
- Промежуточное скрепление типа ЖБР;
- Промежуточное скрепление типа АРС;
- График производства основных работ по вводу плетей бесстыкового пути в оптимальную температуру закрепления при скреплении типа ЖБР;
- Распределение травм по времени, при условии работы в Северном регионе.

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.	11.04.2023 	11.04.2023 

7. Дата выдачи задания: « 23 » марта 2023 г.

Руководитель проекта 

Задание принял к исполнению студент-дипломник 

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Примечания
1	Изучение материала и сбор исходных данных	24.02.2023	
2	Анализ технического состояния и организационной структуры Верхнекондинской дистанции пути	07.03.2023	
3	Анализ состояния бесстыкового пути	20.03.2023	
4	Научно-технический раздел с расчетно-экономической частью	10.04.2023	
5	Анализ мероприятий по закреплению бесстыкового пути	17.04.2023	
6	Расчет и составление графика закрепления бесстыкового пути	25.05.2023	
7	Разработка раздела Безопасность жизнедеятельности	27.04.2023	
8	Оформление пояснительной записки	28.05.2023	

Дата выдачи задания, руководитель _____ (дата, подпись ФИО)

Задание принял к исполнению обучающийся _____ (дата, подпись ФИО)

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

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой

«21» 03 2023г.

ЗАДАНИЕ

на специальный раздел ВКР

Студент Галимова Елена Владимировна
(Фамилия, имя, отчество)

Группа СЖДт-617

Охрана труда при работе в условиях севера
(название специального раздела)

1. Тема ВКР: «Организация текущего содержания пути в границах Верхнекондинской дистанции пути Свердловской железной дороги с расчетом графика работ по закреплению бесстыкового пути»
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «21» марта 2023 г. №230 – сз
Выпускающая кафедра: Путь и железнодорожное строительство
Руководитель проекта Аккерман С.Г., к.т.н., доцент
(Фамилия, инициалы, должность или учёное звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Булаев В.Г., д.т.н., профессор
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел: Техносферная безопасность

3. Исходные данные: данные с предприятия

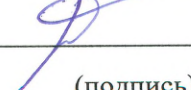
4. Срок сдачи студентом законченного раздела: 31 мая 2023 г.

Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов):

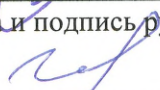
Охрана труда в условиях севера

5. Название демонстрационно-графического(-их) материала(-ов):

Распределение травм по времени, при условиях работы в Северном регионе

6. Дата выдачи задания 11 апреля 2023 г. Консультант 
(подпись)

Согласовано 
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 
(дата и подпись обучающегося)

УДК 625.1

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: страниц 101, рисунков 32, таблиц 12, использованных источников 13, чертежей и плакатов 10.

Наиболее часто встречающиеся слова и выражения: ГРАФИК РАБОТ ПО ЗАКРЕПЛЕНИЮ БЕССТЫКОВОГО ПУТИ, ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПУТИ, АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, БАЛЬНОСТЬ ПУТИ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ УЧАСТОК, ПРОМЕЖУТОЧНОЕ СКРЕПЛЕНИЕ, УЧАСТОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ.

В дипломном проекте произведен анализ существующего технического состояния Верхнекондинской дистанции пути (ПЧ-22), состояния рельсового и шпального хозяйства, стрелочных переводов и переводных брусьев, бальности дистанции пути, дефектности рельсовых плетей.

Рассмотрены проблемы организации текущего содержания пути в пределах Верхнекондинской дистанции пути, организационная схема управления дистанцией, схема линейных участков пути при участковой системе текущего содержания, проанализированы основные цели и пути развития ПЧ-22, представлен расчет необходимого контингента монтеров пути для выполнения поставленных перед дистанцией задач, выполнено экономическое сравнение применения различных видов промежуточных скреплений, разработан график работ по вводу плетей бесстыкового пути в оптимальную температуру закрепления. Дипломный проект завершает раздел по технике безопасности жизнедеятельности на тему: Охрана труда при работе в условиях Северного региона.

					23.05.06.09.ПД.СЖДт617.04.ПЗ			
Из	Лист	№ докум.	Подгр	Дата	Организация текущего содержания пути в границах Верхнекондинской дистанции пути Свердловской железной дороги с расчетом графика работ по закреплению бесстыкового пути	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Галимова	201	1	17.09				
Пров.	Аккерман	202	1	17.09			2	101
Конс.	Булаев	203	1	17.09				
Н.конт.	Скутина	204	1	17.09				
Утв.	Аккерман	205	1	17.09				
						УрГУПС, ИЗО АКО Кафедра «ПиЖДС»		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Верхнекондинская дистанция пути. Общие сведения.....	7
1.1 Район обслуживания	7
1.2 Общие сведения.....	8
2 Основные характеристики дистанции пути.....	10
2.1 Техническая характеристика дистанции пути.....	10
3 Техничко-статистический анализ дистанции пути	16
3.1 Анализ технического состояния (бальности) пути по дистанции.....	16
3.2 Анализ бальности по эксплуатационным участкам дистанции пути	211
3.3 Анализ рельсового хозяйства.....	255
3.4 Анализ шпального хозяйства	288
3.5 Анализ факторов и рисков, влияющих на безопасность движения поездов.....	30
4 Планирование и организация работ по текущему содержанию пути.....	32
4.1 Основные задачи текущего состояния пути	32
4.2 Проблемы организации текущего содержания пути	35
5 Организация текущего содержания на верхнекондинской дистанции пути	38
5.1 Организационная структура участковой системы	38
5.2 Расчет потребного контингента монтеров пути.....	38
5.3 Первый эксплуатационный участок	42
5.4 Второй эксплуатационный участок.....	44
5.5 Третий эксплуатационный участок	45
6 Экономическое сравнение использования рельсовых промежуточных скреплений	50
6.1 Промежуточное скрепление типа АРС	50
6.2 Промежуточное скрепление типа ЖБР	51
6.3 Расчет расходов при текущем содержании пути	53
7 График работ по вводу рельсовых плетей бесстыкового пути в оптимальную ... температуру закрепления	57
7.1 Условия производства работ	57
7.2 Подготовительные работы	58
7.3 Основные работы.....	60
7.4 Заключительные работы	64
7.5 Основные требования безопасности при выполнении работ	71
8 Охрана труда при работе в условиях севера.....	73
8.1 Влияние скорости ветра и барометрического давления на организм человека	73

8.2 Влияние влажности воздуха на организм человека.....	74
8.3 Режим работы в зависимости от климатических условий.....	75
8.4 Анализ причин травматизма и профзаболеваний в условиях Севера	77
8.5 Профилактика воздействия экстремальных условий северного региона на..... организм человека	81
8.6 Особенности питания в северных регионах	82
8.7 Мероприятия по безопасности труда, учитываемые при разработке..... организации работы цеха дефектоскопии	833
8.8 Инженерные решения при оборудовании базы эксплуатационных..... и линейных участков.....	87
8.9 Рекомендации для дальнейшего применения на дистанции пути	88
9 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности ... и экологичности.....	89
9.1 Общие требования.....	89
9.2 Требования безопасности к технологическим процессам	90
9.3 Надзор.....	91
9.4 Электробезопасность	92
9.5 Требования безопасности к специальному подвижному составу.....	93
9.6 Требования пожарной безопасности	94
9.7 Организационно-социальные требования	96
9.8 Санитарно-гигиенические требования.....	97
9.9 Охрана окружающей среды.....	100
9.10 Экологичность	101
9.11 Заключение экспертизы.....	101
Заключение.....	102
Список использованных источников.....	104

Отзыв руководителя

На дипломную работу Галимовой Елены Владимировны на тему «Организация текущего содержания пути в границах Верхнекондинской дистанции пути Свердловской железной дороги с расчетом графика работ по закреплению бесстыкового пути».

В дипломном проекте проведен анализ состояния объектов инфраструктуры.

Данная работа полностью соответствует содержанию задания:

1. Общие сведения Верхнекондинской дистанции пути;
 2. Основные характеристики дистанции;
 3. Техничко-статический анализ дистанции пути;
 4. Планирование и организация текущего содержания пути;
 5. Организация текущего содержания пути;
 6. Экономическое сравнение использования рельсовых промежуточных скреплений;
 7. График работ по закреплению бесстыкового пути;
 8. Раздел по БЖД
 9. Экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность
- Тема раскрыта в полном объеме.

В дипломном проекте рассмотрено существующее техническое состояние Верхнекондинской дистанции пути, произведен полный анализ технико-экономического, технико-статистического и эксплуатационного состояния Верхнекондинской дистанции пути Свердловской дирекции инфраструктуры, состояния рельсового и шпального хозяйства, искусственных сооружений, стрелочных переводов и переводных брусьев, элементов плана и профиля пути, промежуточных скреплений.

Выполнен расчет закрепления бесстыкового пути.

Предусмотрены подготовительные, основные и отделочные работы с разделением на основные необходимые мероприятия.

Приведена организационная структура управления Верхнекондинской дистанции пути с разделением на эксплуатационные и линейные участки.
Приведена схема расположения эксплуатационных участков

В работе над дипломным проектом Галимова Е.В. проявила высокий уровень в написании дипломной работы: ответственность, самостоятельность, ритмичность, показала свое умение работать с литературой.

Дипломная работа выполнена в соответствии с заданием, в полном объеме.

Диплом заслуживает оценки «отлично» и может быть допущен к защите.

Руководитель
доцент, к.т.н.



Аккерман С.Г.

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР) по теме:

«Организация текущего содержания пути в границах Верхнекондинской дистанции пути Свердловской железной дороги с графика работ по закреплению бесстыкового пути»

студента: Галимовой Елены Владимировны, группы СЖДт-617 (3) выпускная квалификационная работа объемом 100 страниц, содержит таблиц 17, иллюстраций 18, чертежей 10, источников 14.

Выпускная квалификационная работа посвящена: *организации текущего содержания пути в границах Верхнекондинской дистанции пути с описанием технологии по закреплению бесстыкового пути с применением путевых механизмов.*

Содержание выпускной квалификационной работы соответствует его теме.

Основные результаты: рассмотрена технология работ на ввод рельсовых плетей бесстыкового пути с различными видами скреплений в оптимальную температуру закрепления с одновременным применением нагревательного устройства и гидравлического натяжного устройства и сварки смежных рельсовых плетей с применением машины ПРСМ. Рассмотрен вопрос охраны труда при работе в условиях севера.

Все разделы проработаны достаточно детально. Установлено, что дипломный проект выполнен в соответствии с требованиями всех технических нормативов. Реализация проекта экологически безопасна при условии соблюдения требований по обеспечению техники безопасности и охраны труда.

Пояснительная записка оформлена аккуратно, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускным квалификационным работам. Существенных недостатков в дипломном проекте не выявлено.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая выпускная квалификационная работа соответствует требованиям к выпускным квалификационным работам и заслуживает оценки «отлично».

Рецензент: Каюмов А.В.

Подпись _____

Дата 29.08.2023

Ознакомлен студент: Галимова Е.В.

Подпись _____

Дата _____

