

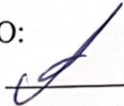
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет АКО ИЗО

Кафедра Путь и железнодорожное строительство

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

УТВЕРЖДАЮ:

зав. кафедрой 

к.т.н, доцент, С.Г. Аккерман

«21» 03 2023г

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу обучающемуся
Гусаковой Анне Александровне

1. Тема проекта: «Проект реконструкции переезда, совмещенного с постом безопасности и расчетом освещения пешеходных зон»
Утверждена приказом по университету от «21» марта 2023г. № 230-сз
2. Срок сдачи студентом законченного проекта «05» сентября 2023 г.
3. Исходные данные к проекту: карточка охраняемого железнодорожного переезда, продольный профиль участка, скорости движения, подвижной состав, вес поезда, типовой технологический процесс ремонта железнодорожного переезда.
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):
 - Характеристика района работ;
 - Анализ безопасности на переездах;
 - Характеристики переездов;
 - Техническое оснащение железнодорожного переезда;
 - Устройство ограждения переезда;
 - Проектирование реконструкции переезда;
 - Научная часть;
 - Расчет освещения пешеходных зон переезда;
 - Экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность.
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):
 - анализ аварийности на железнодорожных переездах;
 - схема охраняемого железнодорожного переезда;
 - график замены настила железнодорожного переезда;
 - график установки УЗП;
 - размещение элементов УЗП;
 - график укладки настила пешеходного перехода;
 - гравитационное устройство обнаружения транспортного средства на переезде;
 - видеонаблюдение на переезде;
 - схема расстановки опор осветительных приборов.

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов проекта)

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

7. Дата выдачи задания 03 февраля 2023 г

Руководитель проекта _____

Задание принял к исполнению студент-дипломник _____

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

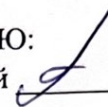
№ п.п.	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов ВКР	Примечания
1	Характеристика района работ	01.03.2023	
2	Анализ безопасности на переездах	01.03.2023	
3	Изучение конструкции переездов, выявление мест, не обеспечивающих безопасность	01.04.2023	
4	Выбор технических решений для реконструкции переезда, дополнительные конструкции и способы обеспечения безопасности	01.05.2023	
5	Проектирование реконструкции переезда с учетом тормозного пути подвижного состава	01.05.2023	
6	Научная часть	15.05.2023	
7	Расчет освещения пешеходных зон переезда	01.06.2023	
8	Экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность	01.07.2023	
9	Оформление пояснительной записки и графического материала	01.08.2023	

Дата выдачи задания, руководитель 03.02.23 И.Л. Парахненко
(дата, подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению студент-дипломник А.А. Гусакова
(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 

к.т.н, доцент, С.Г. Аккерман

«21» 03 2023г

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Студент: Гусакова Анна Александровна

Группа СЖДт-627

Расчет освещения пешеходных зон переезда

1. Тема ВКР: «Проект реконструкции переезда, совмещенного с постом безопасности и расчетом освещения пешеходных зон»

Утверждена приказом по университету от «21» марта 2023 г. № 230-сз

Выпускающая кафедра «Путь и железнодорожное строительство»

Руководитель проекта Парахненко И.Л. доцент, к.т.н.

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

3. Исходные данные: освещение железнодорожного переезда

4. Срок сдачи студентом законченного раздела: 28.08.2023 г.

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

Нормативная база проведения оценки;


Объекты изучения;

Железнодорожный переезд и пешеходные зоны;

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


Схема расстановки опор осветительных опор

7. Дата выдачи задания 20.03.2023г.

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

Согласовано 20.03.23  к.т.н., доцент, И.Л. Парахненко

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению  20.03.2023 г., А.А. Гусакова

(дата и подпись студента-дипломника)

УДК 625.1

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 82 страницы, 23 рисунка, 9 таблиц, 11 источников.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД, НАСТИЛ, ПЕШЕХОДНЫЙ ПЕРЕХОД, ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ, УЧАСТОК ПРИБЛИЖЕНИЯ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, УСТРОЙСТВО ЗАГРАЖДЕНИЯ ПЕРЕЕЗДА, ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО, ОСВЕЩЕНИЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ.

Объектом исследования является железнодорожный переезд.

В дипломном проекте поставлена цель – разработать проект реконструкции железнодорожного переезда с устройством пешеходной дорожки.

На основе актуальных сведений произведен анализ технического состояния железнодорожного переезда на рассматриваемом участке. Проанализирована динамика дорожно-транспортных происшествий на переездах Свердловской железной дороги. Запроектирован железнодорожный переезд, совмещенный с постом безопасности с целью исключения случаев дорожно-транспортных происшествий на нем, путем устройства плит УЗП. Выполнен расчет технологических операций по замене переездного настила, установки плит УЗП и устройства пешеходной дорожки. Рассчитано необходимое освещение и дана экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность

Подп. и дата								
Взам. инв. №								
Инв. № дубл.								
Подп. и дата								
23.05.06.09.ПД.СЖДТ-627.01.ПЗ								
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Проект реконструкции переезда, совмещенного с постом безопасности и освещения пешеходных зон	Лит	Лист	Листов
Разраб.	Гусакова А.А.			09.12		У		
Пров.	Парахненко И.Л.			13.08				
Конс.	Биллер Е.Ю.			18.03				
Конс.	Булаев В.Г.			13.08.23				
Н. контр.	Скутина О.Л.			1.09.23				
Инв. № подл.						УрГУПС, АКО ИЗО Кафедра «ПиЖДС»		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Характеристика района	6
2 Технические характеристики переездов.....	8
2.1 Техническое оснащение охраняемого железнодорожного переезда.....	9
3 Анализ безопасности на железнодорожных переездах.....	17
4 Устройства обеспечивающие безопасность на железнодорожных переездах	21
4.1 Универсальное средство заграждения переездов.....	21
4.2 Устройство контроля схода подвижного состава.....	22
4.3 Видеонаблюдение на переезде	23
4.4 Система распознавания приближения подвижного состава	24
5 Техничко-эксплуатационная характеристика переезда	25
6 Проект производства работ на переезде.....	28
6.1 Смена настила железнодорожного переезда.....	28
6.2 Проект пешеходного перехода	31
6.3 Проект настила пешеходного перехода.....	33
7 Новые подходы для обеспечения безопасности на переездах	36
7.1 Особенности обеспечения безопасности на переездах	36
7.2 Преимущества шлагбаума.....	37
7.3 Основные технические характеристики шлагбаума	38
7.4 Гравитационное устройство обнаружения препятствий на переезде	40
8 Освещение железнодорожных переездов.....	47
8.1 Нормы освещения железнодорожных переездов	48
8.2 Технологическая карта проверки состояния, осмотра и ремонта светильников.....	57
8.3 Определение параметров наружных осветительных установок.....	61
8.3.1Расчет расстояния между опорными конструкциями осветительных установок.....	61

8.3.2Расчет показателей ослепленности прожекторной установки	63
9. Экспертиза дипломного проекта на экологичность и безопасность	65
Заключение	71
Список использованных источников	72
Приложение А	74
Приложение Б	76
Приложение В.....	78

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

ОТЗЫВ

О выпускной квалификационной работе обучающегося АКО Института заочного образования

студента Гусаковой Анне Александровне группы СЖДт-627

ВКР посвящена: Реконструкции железнодорожного переезда с повышением уровня безопасности движения.

Основные результаты: В дипломном проекте выполнен анализ дорожно-транспортных происшествий на железнодорожных переездах, определены основные факторы влияющие на обеспечение безопасности движения. Предложен вариант по реконструкции переезда и оборудованию его пешеходным переходом. Выполнен расчет освещения на переезде, в том числе прожекторами для осмотра вагонов.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы ее выполнения: В рамках данного проекта выполнен анализ несчастных случаев на переездах, разработаны технологические карты для ремонта переездного настила и установки плит заграждения переезда и оборудование пешеходной дорожкой. Рассмотрены вопросы освещения на железнодорожном переезде.

Практическая значимость ВКР: данный дипломный проект может быть использован в структуре ОАО «РЖД» для обеспечения безопасности на охраняемых переездах.

Анализ обоснованности выводов и предложений: Основные выводы и предложения данного дипломного проекта подкреплены необходимыми расчетами.

Дипломник работал над проектом самостоятельно, обращаясь за консультацией по принятым техническим решениям.

Недостатки ВКР: Не учтены дополнительные меры по обеспечению безопасности
Изложенное позволяет считать, что ВКР: Является полной и законченной работой.
Рекомендуемая оценка: «хорошо» при соответствующей защите.

07.09.2023

Старший преподаватель кафедры «ПиЖДС»



Е.Ю. Бишлер

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

по теме «Проект реконструкции переезда, совмещенного с постом безопасности и расчетом освещения пешеходных зон»

обучающегося Гусакова А.А., группа СЖДт-627

ВКР объемом 90 страниц, содержит таблиц 8, иллюстраций 36, источников 15.

ВКР посвящена проекту реконструкции переезда, совмещенного с постом безопасности и расчетом освещения пешеходных зон. Тема ВКР очень актуальна, в связи увеличением числа автомобилей и увеличением числа дорожно-транспортных происшествий на железнодорожных переездах.

Основные результаты разработан проект реконструкции железнодорожного переезда, совмещенного с постом безопасности.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения в проекте рассмотрено гравитационное устройство обнаружения препятствий на железнодорожном переезде, а также запроектированы мероприятия по повышению безопасности железнодорожных переездов.

Практическая значимость ВКР дипломный проект соответствует нормативным и строительным нормам РФ, может быть использован в качестве проекта для производства ремонта на сети дорог ОАО РЖД.

Анализ обоснованности выводов и предложений выводы и предложения в дипломной работе обоснованы всеми необходимыми расчетами.

Недостатки ВКР недостатков в данном проекте не было выявлено.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР может быть допущена к защите. Рекомендуемая оценка: «хорошо»

Дата

Рецензент главный инженер
Ишимской дистанции пути им.
Андрашитова К.Н Иванов В.Ю.

Подпись

