

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

Факультет ИЗО АКО
Кафедра СУГР

Допускается к защите:

зав.кафедрой: Плахотич С.А.
профессор, к.т.н.

(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Реконструкция схемы участковой станции «К» в связи с ростом
объёмов перевозочной работы
(пояснительная записка)

190701.11.ПД.Дм630.01.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал студент Дм-630 Шаф 23.05.16 Садыков М.Р.
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата)

Руководитель начальник участка комплексной отгрузки
ЗАО «Уральский завод металлоконструкций» Ситников И.С.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Консультант профессор, к.т.н. Попова Н.П.
(должность, звание) (подпись) (дата)

доцент Пятыхина Л.В.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Нормоконтролер доцент, к.т.н. Поспелов А.М.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Рецензент зам. начальника а.фурн. с/б Крибачев И.С.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Екатеринбург
2016

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

Факультет ИЗО АКО

Кафедра СУГР

Специальность 190701- Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Плахотин С.А., профессор, к.т.н.

2016г.

Задание

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Садыкова Марселя Рафкатовича

1. Тема ВКР Реконструкция схемы участковой станции «К» в связи с ростом
объёмов перевозочной работы

утверждена приказом по университету от "22" марта 2016 г. № 430-сз




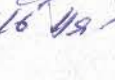


2. Срок сдачи студентом законченного ВКР «30» мая 2016г.

3. Исходные данные к ВКР Собираются в период преддипломной практики

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих
разработке вопросов) (см. календарный план)

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных
чертежей) Презентация на 12 слайдах

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь проекта	Ситников И.С.		
2. Экономический	Пятышина Л.В.	5.04.16 	24.05.16 
3. Безопасность жизнедеятельности	Попова Н.П.	 25.05.16	 31.05.16

7. Дата выдачи задания 10 марта 2016г.

Руководитель _____

(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник _____

(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Характеристика района расположения станции «К»	08.02-17.02	10%
2	Анализ технического оснащения и технологии работы станции	17.02-29.02	15%
3	Разработка плана реконструкции станции	29.02-04.03	15%
4	Расчёт путевого развития грузового района	04.03-15.03	15%
5	Реконструкция экипировочных устройств	15.03-22.03	15%
6	Проектирование горки малой мощности	22.03-02.04	15%
7	Технико-экономический расчёт стоимости реконструкции станции	02.04-17.04	5%
8	Безопасность жизнедеятельности	17.04-01.05	5%
9	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	01.05-30.05	5%
10	Итого:	31.05	100%

Студент-дипломник _____

(подпись)

Руководитель _____

(подпись)

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

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

« » 20 г.

Задание
на специальный раздел ВКР

Студент Садиков Марсель Рафкатович Группа ЭМ-630
(Фамилия, Имя, Отчество)

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Реконструкция схемы угасившей станции
«К» в связи с ростом объемов перевозочной
работы
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «22» 03 2016 г. № 430-сз

Выпускающая кафедра СУГР

Руководитель проекта Ситников И.С., нач. участка комплексной сборки ЗАО «УЗМ»
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Попова Н. П., профессор, к.т.н.
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные 1. Материалы преддипломной практики
2. Нормативные документы
3. Научная и техническая литература, учебники
по направлению «Безопасность жизнедеятельности»

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 25 мая 2016 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Проектная работа по авариям на железнодорожном
транспорте
2. Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и
экологичности
3. Выводы по разделу

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов) Виды
инженерных работ по охране труда

7. Дата выдачи задания 25.05.2016 Консультант И.С.
(подпись)

Согласовано: _____
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 31.05.16. С.И.
(дата и подпись студента-дипломника)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Характеристика района расположения станции «К»	7
1.1 Общие сведения о районе «К»	7
1.2 Климат района.	9
1.3 Природные ресурсы.	10
1.4 Население	12
1.5 Экономическая характеристика	13
1.6 Транспортная характеристика	15
2 Анализ технического оснащения и технологии работы станции.....	17
2.1 Путь развития станции	17
2.2 Пассажирские устройства.....	18
2.3 Грузовые устройства.	19
2.4 Основные технологические операции, выполняемые с поездами на участковой станции.....	20
2.5 Предстоящие объемы работ и обоснование реконструкции	21
3 Разработка плана реконструкции станции.....	28
3.1 Современные требования к участковым станциям.....	28
3.2 Методы расчета элементов путевого развития.....	34
3.3 Расчет координат элементов станции.....	46
4 Расчет путевого развития грузового района.....	53
4.1 Современные требования к грузовым устройствам.....	53
4.2 Расчет ёмкости склада для тарно-штучных грузов.....	55
4.3 Расчёт ёмкости открытой площадки для тяжеловесных грузов.....	57
4.4 Расчёт ёмкости открытой площадки для леса круглого.....	59
4.5 Выбор механизмов и характеристика механизации погрузочно- выгрузочных работ на грузовом районе	61
5. Реконструкция экипировочных устройств	64

5.1 Современные требования к экипировочным устройствам.....	64
5.2 Расчёт числа мест экипировки	65
5.3 Определение ёмкости и размера склада дизельного топлива.....	69
6 Проектирование горки малой мощности.....	72
6.1 Требования к горкам малой мощности.....	72
6.2 План горочной горловины сортировочного парка	72
6.3 Проектирование профиля и определение высоты сортировочной горки.....	74
6.4 Проверка динамичности горки.....	81
7 Технико-экономический расчет стоимости реконструкции станции.....	89
7.1 Земляное полотно и водоотводные сооружения.....	89
7.2 Расчет объема земляных работ	92
7.3 Расчет стоимости реконструкции станции.....	92
8 Безопасность жизнедеятельности.....	97
8.1 Профилактика пожаров на железнодорожном транспорте	97
8.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности	99
8.3 Вывод по разделу.....	109
Заключение	110
Список используемых источников.....	111

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 113 с., 19 рис., 19 табл., 12 источников.

УЧАСТКОВАЯ СТАНЦИЯ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, ГРУЗОВОЙ РАЙОН, ЭКИПИРОВОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА, ГОРКА МАЛОЙ МОЩНОСТИ, ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ, ПРОФИЛЬ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА

Объектом исследования является участковая станция «К».

Цель проекта – Освоение роста перевозочной работы на основе реконструкции схемы участковой станции «К».

Деталью проекта является реконструкция станции в связи с увеличением объёмов перевозок.

В процессе работы проведен анализ технологии работы станции, выявлены узкие места в работе станции.

В результате исследования разработан план реконструкции станции и проект горки малой мощности.

Основным результатом работы является приведение технического оснащения станции в соответствие с возрастающими объёмами работы.

190701.11.ПД.Дм630.01.ПЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Садыков М.Р.	<i>М.Р. Садыков</i>	23.05.16
Провер.		Ситников И.С.	<i>И.С. Ситников</i>	08.06.16
Реценз.				
Н. Контр.		Паспелов А.М.	<i>А.М. Паспелов</i>	
Утверд.		Плахотич С.А.	<i>С.А. Плахотич</i>	06.06.16
Реконструкция схемы участковой станции "К" в связи с ростом объёмов перевозочной работы				
		Лит.	Лист	Листов
		У	2	113
УргУПС, ИЗО АКО кафедра СУГР				

Отзыв

На дипломный проект Садыкова Марселя Рафкатовича на тему
«Реконструкция схемы участковой станции «К» в связи с ростом
объёмов перевозочной работы»

В дипломном проекте на основе всестороннего анализа, технического оснащения и технологии работы станции «К», а также предстоящих объёмов перевозочной и местной работы, согласно техническому заданию на проектирование разработана немасштабная схема реконструкции станции. Схемой предусмотрено изменение количества приемоотправочных и сортировочных путей, проектирование грузового района и ввод в эксплуатацию горки малой мощности. На основе схемы разработан масштабный план реконструкции, построены необходимые поперечные профили земляного полотна и определен объём земляных работ. Подробно в проекте рассмотрен вопрос проектирования горки малой мощности. Определена высота горки, запроектирован продольный профиль спускной части горки, рассчитана необходимая мощность тормозных средств и выбраны типы замедлителей. Произведена проверка продольного профиля спускной части горки графо - аналитическим методом. Проверка подтвердила правильность ранее принятых проектных решений. В проекте, в достаточном объёме отражены вопросы экономики транспорта и безопасности жизнедеятельности.

В процессе работы над дипломным проектом Садыков М.Р. проявил хорошие знания по общеобразовательным и специальным дисциплинам, способность самостоятельно анализировать и принимать правильные проектные решения.

В целом дипломный проект выполнен аккуратно и технически грамотно. Считаю, что проект заслуживает высокой оценки, а Садыков М.Р.

присвоение квалификации инженера по специальности «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)»

Руководитель


04.06.16

Ситников И.С.



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ
ДВИЖЕНИЕМ
СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ
ДВИЖЕНИЕМ
ТЮМЕНСКИЙ ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ

СТАНЦИЯ ТУРИНСКИЙ

«30» мая 2016г.

РЕЦЕНЗИЯ

О выпускной квалификационной работе (ВКР) студента Садыкова М.Р. на тему: «Реконструкция участковой станции «К» в связи с ростом объёмов перевозочной работы» специальности (направления подготовки) 190701 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт).

ВКР посвящена решению важной проблемы: необходимость реконструкции участковой станции в связи с ростом объёмов перевозочной работы. Пояснительная записка и презентация ВКР выполнены аккуратно, информация изложена доступно и в полном объеме. Все выводы и предложения по переустройству промежуточной станции в грузовую являются обоснованными.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый ВКР заслуживает высокой оценки.

Рецензент Зам. начальника ст. Туринский / [подпись]

Ознакомлен студент Садыков Марсель Рафкатович

«30» мая 2016 г.

(дата)

