

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет ИЗО АКО
Кафедра УЭР

Допускается к защите:

заф.кафедрой: Тимухина Е.Н.
профессор, д.т.н.

08.06.16
(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Влияние частичной реконструкции станции «В» на показатели
работы

(пояснительная записка)

190701.046.ПД.Д620.01.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал: студент Д-620 Козлова М.И.
(студент – дипломник) (группа) (подпись) (дата)

Руководитель: доцент к.т.н Тимухина Е.Н.
(звание, должность) (подпись) (дата)

Консультант: доцент Тархов Н.П.
(звание, должность) (подпись) (дата)

Консультант доцент Пятышина Л.В.
(звание, должность) (подпись) (дата)

Нормоконтролер: профессор, д.т.н. Тимухина Е.Н.
(звание, должность) (подпись) (дата)

Рецензент: Начальник станции Войновка Осинцев Ю.Н.
(звание, должность) (подпись) (дата)

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

Факультет ИЗО АКО

Кафедра УЭР

Специальность 190701 Организация и управление на транспорте (железнодорожном)

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«21» марта 2016 г.

Задание

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Козловой Марины Ильясовны

1. Тема ВКР Влияние частичной реконструкции станции «В» на показатели работы
утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383-сз
2. Срок сдачи студентом законченной ВКР 30 мая 2016 г.
3. Исходные данные к ВКР Собираются в период преддипломной практики
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработк
вопросов (см. календарный план)
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)
1 Схема сортировочной станции «В»
2 Диаграмма вагонопотоков
3 Суточный план-график работы сортировочной станции «В» (вариант 1)
4 Суточный план-график работы сортировочной станции «В» (вариант 2)
5 Графики оборота составов
6 Расчет экономической эффективности внедрения двух стрелочных переводов
7 Организация обучения правилам охраны труда на железнодорожном транспорте

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял
1 Деталь проекта (работы)	Тимухина Е.Н.	21.03.16	21.03.16
2 Экономический	Пятышина Л.В.	10.05.16	25.05.16
3 Безопасность жизнедеятельности	Тархов Н.П.	10.03.16	28.05.16

7. Дата выдачи задания 10 марта 2016 г.

Руководитель Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник _____

(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения ВКР	Примечание
1	Технико-эксплуатационная характеристика станции «В»	07.03-26.03	5%
2	Технология обработки поездов, прибывающих в расформирование	27.03-10.04	10%
3	Организация работы сортировочной горки	11.04-27.04	20%
4	Нормирование маневровой и поездной работы	06.05-16.05	15%
5	Технология обработки поездов на станции «В»	17.05-21.05	5%
6	Расчет показателей суточного плана-графика	22.05-27.05	15%
7	Безопасность жизнедеятельности	28.05-30.05	15%
8	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	22.05-30.05	15%
8	Итого	31.05	100%

Студент-дипломник _____

Руководитель _____

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав. Кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, к.т.н.

" 21 " 03 2016г.

Задание

На специальный раздел ВКР

Студент Козлова Марина Ильясовна Группа Д-620

Влияние частичной реконструкции станции «В» на показатели работы..

1. Тема ВКР «Расчет экономического эффекта от сокращения простоев.»

Утверждена приказом по университету от " 21 " марта 2016г. № 383 сз

Выпускающая кафедра УЭР

Руководитель ВРК Тимухина Е.Н. доцент

2. Консультант раздела Пятышина Л.В. доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные

4. Срок сдачи студентом законченного раздела «30» мая 2016г.

5. Содержание специального раздела:

1) Капитальные затраты

2) Сокращение простоев

3) Пропускная способность

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

7. Дата выдачи задания 10.03.2014 г. Консультант Ля -

Согласовано: _____

(дата и подпись руководителя ВРК)

Принято к исполнению _____

(дата и подпись студента- дипломника)

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

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой

« 03 » 2016 г.

**Задание
на специальный раздел ВКР**

Студент Козлова Марина Ильясовна Группа Д-620
(Фамилия, Имя, Отчество)

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Влияние частичной реконструкции станции «В» на показатели работы.
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383 - СЗ

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель проекта Тимухина Е.Н., доцент, к.т.н.
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Тархов Н. П. доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные: Собранные материалы в организации (на предприятии) в течение преддипломной практики по вопросам безопасности разрабатываемого технологического процесса (объекта, участка), производственной санитарии, безопасности труда, возможности возникновения чрезвычайных ситуаций. О вредных и опасных производственных факторах, характерных для данного объекта.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела до 25 мая 2016 года

5. Содержание специального раздела **Тема:** Организация охраны труда на железнодорожном транспорте.

Раздел должен состоять из трех частей: 1) разработка задачи жизнедеятельности объекта (выполнение необходимых расчетов) в соответствии с темой задания; 2) экспертиза дипломного проекта в соответствии с методическими указаниями в целом на соответствие требованиям безопасности и экологичности (заключается в анализе действующих на предприятии вредных и опасных производственных факторов и оценке соответствия имеющегося на предприятии комплекса мер защиты от их воздействия). 3) Выводы по разделу.

6. Название демонстрационно-графического материала: Организация обучения правилам охраны труда.

7. Дата выдачи задания «10» МАРТА 2016 г. Консультант Тимухина Е.Н.
(подпись)

Согласовано: Тархов Н. П.
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению Козлова М.И.
(дата и подпись студента-дипломника)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции.....	7
1.1 Техническая характеристика станции	7
1.2 Техническая характеристика четной системы.....	8
1.3 Смежные хозяйства.....	10
1.4 Эксплуатационная характеристика станции.....	15
2 Технология обработки поездов, прибывающих в расформирование	19
2.1 Специализация путей парка приема	19
2.2 Обработка поездов прибывающих в расформирование.....	21
2.3 Расчет числа бригад ПТО в парке прибытия.....	22
3 Организация работы сортировочной горки.....	27
3.1 Определение времени на расформирование состава с горки.....	27
3.2 Определение горочного интервала.....	30
3.3 Определение перерабатывающей способности горки.....	33
3.4 Специализация путей сортировочного парка.....	34
4 Нормирование маневровой и поездной работы.....	36
4.1 Время на окончание формирования однопутного состава.....	36
4.2 Время на окончание формирования сборного поезда.....	37
4.3 Определение времени на перестановку составов.....	39
4.4 Расчет необходимого числа маневровых локомотивов.....	40
5 Технология обработки поездов.....	42
5.1 Технология работы парка отправления.....	42
5.2 Специализация путей в парке отправления.....	50
6 Расчет показателей СПГ.....	52
6.1 Простой транзитного вагона без переработки.....	52
6.2 Простой транзитного вагона с переработкой	54




6.3	Определение остальных показателей станции	63
7	Безопасность жизнедеятельности.....	65
7.1	Организация обучения охране труда на железнодорожном транспорте.....	75
7.1.1	Основные нормативные акты, по охране труда на железнодорожном транспорте.....	75
7.1.2	Обучение персонала правилам охраны труда и безопасной жизнедеятельности.....	67
7.1.3	Организация кабинета охраны труда и его оснащение.....	75
7.2.	Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.....	78
7.3	Выводы по разделу.....	88
8	Технико – экономическое сравнение вариантов.....	89
8.1	Расчет капитальных затрат на строительство стрелочного съезда.....	90
8.2	Эксплуатационные расходы.....	90
8.3	Расчет экономического эффекта от сокращения простоев вагонов.....	91
8.4	Срок окупаемости капитальных вложений.....	92
	Заключение.....	93
	Список использованных источников.....	94

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит 93 страницы, 9 рисунков, 23 таблиц.

СОРТРОВОЧНАЯ СТАНЦИЯ, МОДЕЛЬ СТАНЦИИ, СОРТИРОВОЧНАЯ ГОРКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, РАСФОРМИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЕ Поездов, СУТОЧНЫЙ ПЛАН ГРАФИК

В данном дипломном проекте рассматривается сортировочная станция. Целью дипломного проекта является анализ работы станции, выявление «узких» мест в технологии. И на основании анализа проведение экспериментов, в основе которых лежит имитационная модель.

					190701.046.ПД.Д620.01.ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата				
Разраб		Козлова М.И.			Влияние частичной реконструкции станции «В» на показатели работы	Лит	Лист	Листов
Пров		Тимухина Е.Н.				у		
Н. Контр.		Тимухина Е.Н.				УргУПС, АКО ИЗО Кафедра УЭР		
Утв		Тимухина Е.Н.						

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

ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе студента факультета УПП
(Наименование)
специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»
(Код, наименование)

Козловой Марины Ильясовны

(Фамилия, имя, отчество)

на тему: «Влияние частичной реконструкции станции «В» на показатели работы»

Руководитель: к.т.н., доцент Тимухина Елена Николаевна

В проекте достаточно полно проведен анализ технологии работы сортировочной станции, рассмотрены основные вопросы организации, рассчитаны основные показатели работы станции.

На основании анализа суточного плана-графика предложены меры, связанные с изменением технологии работы, что приводит к установлению рационального технического оснащения станции. Внедрение предложенных мероприятий увеличивает перерабатывающую способность станции и приводит к значительным изменениям ряда технических и экономических показателей в лучшую сторону.

Расчеты, как технические, так и экономические, выполнены грамотно, с применением современных источников.

В процессе работы над проектом студент Максимов С.С. показал высокий уровень теоретической подготовки, способность самостоятельно решать поставленные перед ним задачи.

В целом дипломный проект выполнен на высоком техническом уровне, в связи с этим заслуживает отличной оценки.

Руководитель проекта



Тимухина Е.Н.



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ
ВОЙНОВКА

Рецензия

О выпускной квалификационной работе студента «Влияние частичной реконструкции станции «В» на показатели работы.

Специальности 190701 «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт) АКО ИЗО»

(код наименование)

Козлова Марина Ильясовна

(фамилия, имя, отчество)

В выпускной квалификационной работе предложено дополнительно на главных путях четной системы уложить два стрелочного перевода, что позволит освободить главный ход для отправления поездов на «В» участок и проезжать из депо локомотивам в парк отстоя для смены кабины, а не меняться на главном ходу.

Инженерно – технический уровень расчетов и разработок ВКР выполнен качественно. Практическая значимость ВКР состоит в возможном применении данного мероприятия на станции, что улучшит эффективность ее работы.

Анализ обоснованности выводов и предложений показал необходимость добавления двух стрелочных переводов для улучшения организации работы станции и показал эффективность уже внедренного мероприятия.

Качество оформления – отличное.

Экономическая эффективность ВКР добавления стрелочных переводов на главных путях окупается через 2 года.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый ВКР может претендовать на хороший результат.

Рецензент:

Начальник станции



Осинцева Ю.А.

(подпись, печать)

Ознакомлен студент:

Козлова М.И.

« _ » _____ 20__ г. _____ (подпись)