

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

Факультет АКО ИЗО
Кафедра УЭР

Допускается к защите:

зав. кафедрой Тимухина Е.Н.
профессор, д.т.н

08.06.16
(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Организация работы станции «Ч»
(пояснительная записка)

190701.046.ПД.Д610.05.ПЗ.
(обозначение документа)

Разработал студент Д - 610 Кузнецова М.Р.
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата)

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

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

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

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

Рецензент И.о. ревизора движения обеспечения БД
и охраны труда Челябинского центра организации
работы железнодорожных станций Гусейнов Д.Ш.
(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 АКО ИЗО

Кафедра УЭР

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

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«21» марта 2016г.

Задание

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Кузнецовой Маргариты Рамильевны

1. Тема ВКР Организация работы станции «Ч-Г»

утверждена приказом по университету от "21" марта 2016 г. № 383-СЗ

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

3. Исходные данные к ВКР Собранные 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)

1. Схема нечетной системы сортировочной станции «Ч»

2. Диаграмма вагонопотоков

3. Суточный план-график работы сортировочной станции «Ч»(1 вариант)

4. Суточный план-график работы сортировочной станции «Ч»(2 вариант)

5. Сравнение показателей суточных план-графиков

6. Расчет экономической эффективности от удлинения путей в парке «Ж»

7. Организация обучения по охране труда работников предприятия

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1 Деталь проекта	Тимухина Е.Н.	21.03.16	08.06.16
2 Экономический	Пятышина Л.В.	29.03.16	24.05.16
3 Безопасность	Тархов Н.П.	10.03.16	26.05.16

7. Дата выдачи задания 10.03.2016 г.

Руководитель Тимухина Е.Н.

(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник Кузнецова М.Р.

(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Техническая и эксплуатационная характеристики работы станции	21.03.2016	10%
2	Технология работы парка прибытия	25.03.2016	10%
3	Организация работы сортировочной горки	30.03.2016	10%
4	Организация работы сортировочного парка и вытяжек формирования	09.04.2016	10%
5	Технология работы парка отправления	25.04.2016	20%
6	Показатели суточного план – графика работы сортировочной станции (1-вариант)	30.04.2016	20%
7	Показатели суточного план – графика работы сортировочной станции (2-вариант)	02.05.2016	5%
8	Организация обучения по охране труда работников предприятия	05.05.2016	5%
9	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	22.05.2016	10%
10	Итого	02.06.2016	100%

Студент-дипломник Кузнецова М.Р.

(подпись)

Руководитель Тимухина Е.Н.

(подпись)

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

Факультет АКО ИЗО

Кафедра УЭР

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

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.И., профессор, д.т.н.

«21» марта 2016 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент Кузнецова Маргарита Рамильевна

Группа Д-610

Расчет экономической эффективности от удлинения путей в парке «Ж»

1. Тема ВКР Организация работы станции «Ч»

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

Руководитель ВКР Тимухина Е.И., д.т.н., профессор

2. Консультант раздела Пятышина Л.В., доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные Экономическое обоснование организационно –
технических решений в дипломных проектах. Н.А.Афанасьева, Л.И.Чернышева,
Методические указания к выполнению экономической части дипломного
проектирования. Т.А.Конова, Ю.Л.Анашенкова

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

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов) 1) Годовая экономия эксплуатационных расходов за счет
сокращения времени простоя транзитных грузовых вагонов с
переработкой; 2) Отток денежных средств по операционной деятельности; 3)
Расчет оценочных показателей эффективности проекта; 4) Срок окупаемости
капитальных вложений.

6. Название демонстрационно-графического материала Расчет оценочных
показателей эффективности проекта и срока окупаемости капитальных
вложений

Дата выдачи задания 29.03.16г. Консультант Л.В.

Согласовано: _____

Принято к исполнению _____

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

Факультет АКО ИЗО

Кафедра УЭР

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

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

“ 21 ” марта 2016г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент Кузнецова Маргарита Рамильевна

Группа Д - 610

Безопасность жизнедеятельности

1. Тема ВКР Организация работы станции «Ч-Г»

Утверждена приказом по университету от “ 21 ” марта 2016 г. № 583-СЗ

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

2. Консультант раздела Тархов Н.П., доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные Собранные материалы в организации (на предприятии) в
течении преддипломной практики по вопросам безопасности
разрабатываемого технологического процесса, производственной санитарии,
безопасности труда, возможности возникновения чрезвычайных ситуаций

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


5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов)

1) Организация обучения по охране труда работников предприятия; 2)
Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности
и экологичности; 3) Выводы по разделу.

6. Название демонстрационно-графического материала

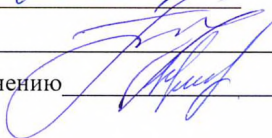
Организация обучения по охране труда работников предприятия

Дата выдачи задания 10 марта 2016 г.

Консультант 

Согласовано: _____

Принято к исполнению _____



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Техническая и эксплуатационная характеристики работы станции «Ч».....	7
1.1 Техническая характеристика нечетной системы станции «Ч»	7
1.2 Эксплуатационная характеристика нечетной системы станции «Ч».....	17
2 Технология работы парка прибытия «А»	22
2.1 Специализация путей парка прибытия «А».....	22
2.2 Обработка поездов в парке прибытия «А»	23
3 Организация работы сортировочной горки	30
3.1 Определения времени на расформирование составов с горки	30
3.2 Определение горочного технологического интервала	33
3.3 Перерабатывающая способность сортировочной горки	35
4 Организация работы сортировочного парка и вытяжек формирования	37
4.1 Специализация путей сортировочного парка «С»	37
4.2 Окончание формирования составов на вытяжках.....	39
4.3 Перестановка составов из сортировочного парка «С» в парк отправления «Б»	43
4.4 Расчетная потребность в маневровых локомотивах	46
5 Технология работы парка отправления «Б»	48
5.1 Технология обработки поездов своего формирования.....	48
5.2 Технология обработки транзитных поездов	55
5.3 Специализация путей парка отправления «Б»	61
6 Суточный план-график работы станции «Ч»	62
6.1 Назначение и содержание суточного план-графика	62
6.2 Показатели работы сортировочной станции «Ч» до реконструкции.....	62
6.3 Показатели работы сортировочной станции «Ч» после реконструкции	83
7 Организация работы сортировочной станции после реконструкции в парке «Ж»	85

8	Безопасность жизнедеятельности	90
8.1	Организация обучения по охране труда работников предприятия	90
8.2	Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности	102
8.3	Выводы по разделу	106
9	Расчет экономического эффекта от удлинения путей в парке «Ж»	107
9.1	Общие положения	107
9.2	Потребность в финансировании проекта	107
9.3	Годовая экономия эксплуатационных расходов за счет сокращения времени простоя транзитных грузовых вагонов с переработкой	108
9.4	Отток денежных средств по операционной деятельности	110
9.5	Расчет оценочных показателей эффективности проекта и срока окупаемости капитальных вложений	111
	Заключение	112
	Список литературы	114
	Приложение А – Расписание и разложение поездов	115





РЕФЕРАТ

В дипломном проекте стр.114, рис.12, табл.18, прил.1, источников 9, чертежей 7.

СХЕМА СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ, ВАГОНПОТОКИ, СОРТИРОВОЧНАЯ ГОРКА, РАСФОРМИРОВАНИЯ – ФОРМИРОВАНИЕ ПОЕЗДОВ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК.

В дипломном проекте рассмотрена технология работы станции. На основе имеющегося расписания подхода поездов, построен суточный план-график, проанализировав который были даны предложения по совершенствованию технологии работы сортировочной станции «Ч», в частности удлинения путей в парке «Ж». Определена экономическая эффективность предложенных мероприятий.

Рассмотрены вопросы безопасности труда и жизнедеятельности.

					190701.046.ПД.Д610.05.ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Организация работы станции «Ч-Г»		
Разраб.	Кузнецова М.Р.			28.06.16	Лит.	Лист	Листов
Провер.	Тимухина Е.Н.			28.06.16		2	114
Реценз.					УрГУПС, (ИЗО АКО), кафедра УЭР		
Н. Контр.	Тимухина Е.Н.			28.06.16			
Утверд.	Тимухина Е.Н.			28.06.16			

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 190701 – «Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)»
(Код, наименование)

Кузнецовой Маргариты Рамильевны
(Фамилия, имя, отчество)

на тему: «Организация работы станции «Ч»

Руководитель: д.т.н., профессор Тимухина Елена Николаевна

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

На основании анализа суточного плана-графика предложены меры, связанные с изменением технологии работы, что приводит к ликвидации значительного количества простоев. 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 Кузнецова М.Р. показала высокий уровень теоретической подготовки, способность самостоятельно решать поставленные перед ней задачи.

В целом дипломный проект выполнен на высоком техническом уровне, в связи с этим заслуживает отличной оценки, а автор проекта, Кузнецова М.Р., в присвоении звания инженера путей сообщения по управлению процессами перевозок на железнодорожном транспорте.

Руководитель проекта

Тимухина Е.Н.



Открытое акционерное общество
«Российские железные дороги»
ФИЛИАЛ ЮУЖД
ДИРЕКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ
ДВИЖЕНИЕМ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦЕНТР
ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ

РЕЦЕНЗИЯ

О выпускной квалификационной работе студента «Организация работы станции «Ч»

(Наименование)

специальности 190701 «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)»

(Код. наименование)

Кузнецовой Маргариты Рамильевны

(Фамилия, имя, отчество)

Актуальность проблемы, выбранной М.Р.Кузнецовой для разработки дипломного проекта, определяется, с одной стороны, задачами комплексного развития, стоящими перед железнодорожным транспортом в условиях модернизации российской экономики, а с другой, необходимостью совершенствования работы сортировочной станции.

Автор дипломного проекта осуществляет теоретическое обоснование согласно составления суточного плана графика.

Практическая значимость проекта определяется путем удлинения путей, укладки стрелочных переводов. Предложенный комплекс мероприятий позволит сократить простои в ожидании окончания формирования, простои в ожидании

обработки составов в парке отправления, а также освобождение путей для выставки поездов своего формирования.

Обращает на себя внимание экономический расчет предложенной реконструкции, так как срок окупаемости капитальных затрат составит 1 год, что в несколько раз ниже нормативного срока окупаемости.

С заданием на дипломный проект М.Р. Кузнецова справилась полностью, показав высокий уровень теоретической и практической подготовки. Полученные в ходе разработки проекта результаты оформлены на высоком уровне.

В целом дипломный проект Кузнецовой Маргариты Рамильевны заслуживает оценки «отлично».

Рецензент:

и.о. ревизора движения отдела
обеспечения безопасности движения
и охраны труда Челябинского центра
организации работы железнодорожных
станций – структурного подразделения
Южно-Уральской дирекции управления
движением



Гусейнов Дмитрий Шахинович

(подпись, печать)

Ознакомлен студент Кузнецова Маргарита Рамильевна

«23» мая 2016г. [подпись] (подпись)