

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

Факультет ИЗО АКО
Кафедра УЭР

Допускается к защите

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

06.06.16

(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема. Взаимодействие в работе станции «К» и пути необщего пользования

(пояснительная записка)

190701.046.ПД.Д630.01.ПЗ.

(обозначение документа)

Разработал	<u>студент</u>	<u>Д-630</u>	<u>Курт</u>	<u>30.05.16</u>	<u>Каржавина С.М.</u>
	(студент-дипломник)	(группа)	(подпись)	(дата)	
Руководитель	<u>ст. преподаватель, к.т.н.</u>	<u>Ш</u>	<u>06.06.16</u>	<u>Шипулин А.В.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)		
Консультант	<u>доцент, к.т.н.</u>	<u>Тимухина</u>	<u>25.05.16</u>	<u>Тархов Н.П.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)		
	<u>ст. преподаватель</u>	<u>Л.В.</u>	<u>2.06.16</u>	<u>Пятышина Л.В.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)		
Нормоконтролер	<u>профессор, д.т.н.</u>	<u>Тимухина</u>	<u>06.06.16</u>	<u>Тимухина Е.Н.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)		
Рецензент	<u>начальник станции Качканар</u>	<u>И.А.</u>	<u>31.05.16</u>	<u>Асханов И.А.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)		

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

Факультет ИЗО АКО

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

Студент Каржавина Светлана Михайловна Группа Д-630

1 Тема ВКР Взаимодействие в работе станции «К» и пути необщего пользования

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

2 Срок сдачи студентом законченного ВКР « 10 » июня 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 станции «К»

2 Диаграмма вагонопотоков

3 Суточный план-график работы грузовой станции «К» (1 вариант)

4 Суточный план-график работы грузовой станции «К» (2 вариант)

5 Сравнительный анализ показателей простоя местных вагонов

6 Экономическая оценка эффективности проведения мероприятий по

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь проекта	Шипулин А.В.	<i>10.03.16</i>	<i>10.03.16</i>
2. Экономический	Пятышина Л.В.	<i>10.03.16</i>	<i>2.06.16</i>
3. Безопасность жизнедеятельности	Тархов Н.П.	<i>10/3/16</i>	<i>28/8/16</i>

7 Дата выдачи задания 10 марта 2016 г.

Руководитель _____

(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник _____

(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Техническая и эксплуатационная характеристика станции «К»	11 03-20.03	15%
2	Организация вагонопотоков	21 03-31.03	15%
3	Технология работы грузовой станции «К»	01 04-10.04	15%
4	Нормирование маневровой работы	11 04-21 04	15%
5	Суточный план-график работы станции «К»	22 04-02.05	20%
6	Экономическая оценка эффективности проведения мероприятий по снижению простоя местных вагонов	03.05-13 05	10%
7	Безопасность жизнедеятельности	14.05-22 05	10%
8	Итого	23 05	100%

Студент-дипломник _____

(подпись)

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, д.т.н.

«21» марта 2016г

**Задание
на специальный раздел ВКР**

Студент Каржавина Светлана Михайловна Группа Д-630
(фамилия, имя, отчество)

Экономическая оценка эффективности проведения мероприятий по снижению
проста местных вагонов

(название специального раздела)

1 Тема ВКР Взаимодействие в работе станции «К» и пути необщего
пользования

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

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель ВКР Шипулин А.В., ст. преподаватель, к.т.н.

(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2 Консультант раздела Пятышина Л.В., ст. преподаватель

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

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

5 Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов) 1) Общие положения, 2) Потребность в финансировании проекта,

3) Определение экономии расходов от внедрения весов, 4) Расчет
дополнительных эксплуатационных расходов по содержанию весов, 5) Расчет
экономического эффекта эффективности

6 Название демонстрационно-графического материала Расчет показателей
экономической эффективности

7. Дата выдачи задания «10» марта 2016г.

Консультант _____

Согласовано _____

10.03.16, руб

Л.В.

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, д.т.н.
« 21 » марта 2016 г.

Задание
на специальный раздел ВКР

Студент Каржавина Светлана Михайловна Группа Д-630
(Фамилия, Имя, Отчество)

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(название специального раздела)

Тема ВКР: Взаимодействие в работе станции «К» и пути необщего пользования
(название темы ВКР)

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

Выпускающая кафедра. Управление эксплуатационной работой

Руководитель проекта. Шипулин А.В., старший преподаватель, 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. Один лист формата А-1 «Структурная схема управления охраной труда в ОАО «РЖД»»

7 Дата выдачи задания: «10» марта 2016 г. Консультант

Тимухина Е.Н.
(подпись)

Согласовано:

10.03 Тимо

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции «К»	8
1.1 Техническая характеристика станции	8
1.2 Эксплуатационная характеристика станции	11
1.3 Общая характеристика пути необщего пользования	11
1.4 Выбор типа подвижного состава и определение объема грузовой работы	13
1.5 Планирование распределения порожних вагонов	15
2 Организация вагонопотоков	18
2.1 Расчет состава и числа маршрутов	18
2.1.1 Расчет состава маршрутов	18
2.1.2 Расчет количества маршрутов	19
2.2 Расчет количества передаточных поездов	19
2.3 Показатели использования вагонов	20
3 Технология работы грузовой станции	23
3.1 Технология обработки составов поездов	23
3.1.1 Обработка поездов по прибытии на станцию	23
3.1.2 Обработка составов своего формирования к отправлению	28
3.1.3 Обработка поезда по отправлению со станции Комбинатская	35
3.2 Оперативное руководство и планирование	39
3.2.1 Взаимная информация о подходе груза	39
3.2.2 Оперативное руководство работой станции «К»	40
3.2.3 Оперативное руководство работой железнодорожного пути необщего пользования ОАО «ГОК»	41
3.2.4 Оперативное планирование работы железнодорожного пути необщего пользования и станции «К»	42
3.2.5 Контроль и анализ выполненной работы	43

3.3 Нормирование времени на выполнение грузовых операций	45
3.4 Взаимодействие станции и пути необщего пользования	46
3.4.1 Порядок подачи и уборки вагонов с ОАО «ГОК»	47
3.4.2 Порядок учета времени нахождения вагонов на ОАО «ГОК»	51
4 Нормирование маневровой работы	53
4.1 Расчет времени на расформирование и формирование составов	53
4.2 Расчет времени на подачу и уборку вагонов на пути необщего пользования	56
4.3 Организация маневровой работы на станции	57
4.4 Расчет потребного количества маневровых локомотивов	58
5 Суточный план-график работы станции	60
5.1 Назначение и содержание суточного плана-графика	60
5.2 Показатели суточного плана графика работы станции	62
6 Экономическая оценка эффективности проведения мероприятий по снижению простоя местных вагонов	65
6.1 Общие положения	65
6.2 Потребность в финансировании проекта	66
6.3 Определение экономии расходов от внедрения весов	66
6.4 Расчет дополнительных эксплуатационных расходов по содержанию в весов	67
6.5 Расчет экономического эффекта эффективности	68
7 Безопасность жизнедеятельности	70
7.1 Организация охраны труда на железнодорожном транспорте	70
7.1.1 Основные элементы системы управления охраной труда и политика в области охраны труда	70
7.1.2 Основные цели и задачи системы управления охраной труда	70
7.1.3 Структура системы управления охраной труда	71
7.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности	75
7.2.1 Производственная санитария	75

7.2.2 Безопасность труда	79
7.2.3 Экологическая безопасность	81
7.2.4 Безопасность при чрезвычайных ситуациях	83
7.3 Вывод по разделу	85
Заключение	86
Список используемых источников	88
Приложение А Расписание прибытия на станцию «К» нечетных грузовых поездов	90
Приложение Б Расписание отправления со станции «К» четных грузовых поездов	91

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит 91 с., 10 рис., 10 табл., 22 источника, 2 приложения, 7 плакатов.

ГРУЗОВАЯ СТАНЦИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ СОСТАВОВ, МАНЕВРОВАЯ РАБОТА НА СТАНЦИИ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК, ЭКОНОМИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ ОХРАНЫ ТРУДА.

Объектом исследования является грузовая станция «К» Рассчитаны нормы времени на выполнение технологических операций, нормирование маневровой работы. По полученным результатам построен суточный план-график работы станции.

На основе анализа суточного плана-графика разработано мероприятие по внедрению дополнительного весового пути на пути необщего пользования ОАО «КГОК» Построен второй вариант суточного план-графика работы станции в новых условиях. Определен экономический эффект

В процессе работы рассмотрены организация движения вагонопотоков, организация работы станции до и после внедрения мероприятий. Построены суточные планы-графики работы станции.

Основные показатели снижение простоя местных вагонов.

Рассмотрен вопрос организации охраны труда на железнодорожном транспорте.

"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)

Каржавиной Светланы Михайловны
(Фамилия, имя, отчество)

на тему: Взаимодействие в работе станции «К» и пути необщего пользования

Руководитель. к.т.н., ст. преподаватель Шипулин А.В.

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

На основании анализа суточного плана-графика предложены меры, связанные с изменением технологии работы. Внедрение предложенного мероприятия уменьшает простой местных вагонов.

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

В процессе работы над проектом студент Каржавина С.М. показала высокий уровень теоретической подготовки, способность самостоятельно решать поставленные перед ней задачи.

В целом дипломный проект выполнен на высоком техническом уровне.

Руководитель проекта



Шипулин А.В.

ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ

« 31 » 05 2016 г. № СВЖД ДЦС-4

Рецензия

О выпускной квалификационной работе студента «Взаимодействие в работе станции «К» и пути необщего пользования».

Специальности 190701 – «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)».

Каржавиной Светланы Михайловны

В дипломном проекте рассматривается технология работы грузовой станции первого класса «К». Цель работы – уменьшение простоя местных вагонов за счет мероприятий по совершенствованию работы пути необщего пользования. В дипломном проекте рассмотрены вопросы организации движения вагонопотоков, организации работы станции до и после внедрения мероприятий. Построено два суточных плана графика работы станции, произведен анализ и сравнение показателей двух вариантов.

Дипломный проект содержит: 91 страницу, 10 рисунков, 10 таблиц, 22 источника, 2 приложения, 7 плакатов.

В экономическом разделе определена экономическая эффективность ввода в эксплуатацию весов на пути необщего пользования ОАО «КГОК».

В разделе «Безопасность жизнедеятельности» рассмотрен вопрос: Организация охраны труда на железнодорожном транспорте.

Графическая часть выполнена доступно для понимания.

Рецензируемый дипломный проект полностью отвечает требованиям государственного стандарта, предъявляемым к проектам подобного рода.

Дипломный проект выполнен на высоком техническом и инженерном уровне, написан на грамотном языке. В работе над дипломным проектом дипломник Каржавина С.М. показала самостоятельность в решении инженерных задач и заслуживает высокой оценки.

Автор дипломного проекта заслуживает присвоения квалификации инженера путей сообщения по специальности «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)».

Рецензент: Начальник станции Качканар
Асханов Илья Антонович



Ознакомлен студент:

Каржавина Светлана Михайловна
« 31 » мая 2016 г.

(подпись)