

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 23.05.04 Эксплуатация железных дорог Допускается к защите:

Специализация „Магистральный транспорт“ зав. кафедрой:

Тимухина Е.Н.

профессор, д.т.н.

«09» 06 2017 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Технология работы железнодорожной станции «Б»

(пояснительная записка)

23.05.04.16.ПД. ЭД 611.01.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал обучающийся ЭД-611 [подпись] 09.06.17 Салихова Н.Н.
(должность, звание) (группа) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Руководитель доцент, к.т.н. [подпись] 07.06.17 Колокольников В.С.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Консультант доцент [подпись] 31.05.17 Пятышина Л.В.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Консультант доцент [подпись] 11.05.17 Тархов Н.П.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Н. Контролер профессор, д.т.н. [подпись] 09.06.17 Тимухина Е.Н.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Рецензент начальник станции Чурилово [подпись] 19.05.17 Мухаметова Г.З.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Екатеринбург 2017

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 23.05.04 - Эксплуатация железных дорог

Специализация „Магистральный транспорт“

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

« 03 » 03 2017г.

(подпись)

Задание

на выпускную квалификационную работу обучающегося

Салиховой Наргизы Наркисовны

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема ВКР Технология работы железнодорожной станции «Б»
утверждена приказом по университету от «03» марта 2017 г. № 265-сз
2. Срок сдачи ~~обучающимся~~ законченного ВКР «22» мая 2017 г.
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 и другого наглядного материала)
 - 1 Схема станции «Б»
 - 2 Схема вагонопотоков станции «Б»
 - 3 Суточный план-график работы станции «Б» (1 вариант)
 - 4 Суточный план-график работы станции «Б» (2 вариант)
 - 5 Расчет освещения рабочего места дежурного по станции
 - 6 Расчет экономического эффекта за счет проведения организационно –
технических мероприятий на станции «Б»


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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1 Деталь проекта	Колокольников В.С.	27.12.16	07.06.17
2 Экономический	Пятышина Л.В.	16.02.17	17.05.17
3 Безопасность	Тархов Н.П.	04.04.17	11.05.17

7. Дата выдачи задания 27.12.16г.

Руководитель _____

Задание принял к исполнению обучающийся



(подпись)




(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

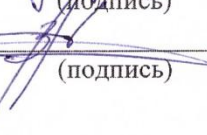
№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Техническая и эксплуатационная характеристика станции «Б»	17.02-04.03	10%
2	Технология работы станции	04.03-10.03	5%
3	Нормирование маневровой работы	11.03-19.03	10%
4	Технология обработки местных вагонов	20.03-30.03	10%
5	Суточный план-график работы станции	01.04-13.04	20%
6	Основные показатели работы станции и методика расчета	14.04-19.04	10%
7	Суточный план-график работы станции 2 вариант	20.04-27.04	15%
8	Расчет экономического эффекта, за счет оптимизации работников станции	28.04-04.05	5%
9	Безопасность жизнедеятельности	05.05-15.05	10%
10	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	16.05- 22 .05	5%
11	Итого	22 .05	100%

Задание принял к исполнению, обучающийся _____

Дата выдачи задания, руководитель _____



(подпись)



(подпись)

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.

«03» 03 2017г.

(подпись)

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Обучающийся Салихова Наргиза Наркисовна Группа ЭД-611
(Фамилия, Имя, Отчество)

Определение экономического эффекта, за счет проведения организационно-технических мероприятий на станции «Б»
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Технология работы железнодорожной станции «Б»
утверждена приказом по университету от «03» марта 2017 г. № 265-сз
Выпускающая кафедра УЭР
Руководитель проекта Колокольников В.С., доцент, к.т.н.
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Пятышина Л.В., доцент
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел «Экономика транспорта»

3. Исходные данные: Материалы преддипломной практики, методические рекомендации для подготовки раздела

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 10 мая 2017 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) 1) Определение организационно-технических мероприятий; 2) Расчет заработной платы осмотрщика вагонов; 3) Расчет экономии вагоно-часов простоя вагонов на станции; 4) Экономия эксплуатационных расходов;

6. Название демонстрационно-графического материала Показатели экономической эффективности от мероприятий на станции «Б»

7. Дата выдачи задания 16.02.2017 г. Консультант _____
(подпись)

Согласовано: _____
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 16.02.2017 г. _____
(дата и подпись обучающегося)

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.

« 03 » 03 2017г.

(подпись)

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Обучающийся Салихова Наргиза Наркисовна
(фамилия, имя, отчество)

Группа ЭД-611

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Технология работы железнодорожной станции «Б»
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «03» марта 2017 г. №265-сз

Выпускающая кафедра УЭР

Руководитель проекта Колокольников В.С., доцент, к.т.н.

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

2. Консультант раздела Тархов Н.П., доцент

(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные : 1) Существующие размеры рабочего помещения дежурного по станции «Б» : ширина – 6 м.; длина – 7м., высота – 3м.

2) Техническая литература, используемая для расчетов освещения.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 11.05.2017 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) Организация рабочего места дежурного по станции «Б», расчет освещения

6. Название демонстративно–графического материала Плакат формата А1 с рисунками и формулами расчета освещения

7. Дата выдачи задания 04.04.2017г.

Консультант

(подпись)

Согласовано:

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 04.04.2017 г.

(дата и подпись обучающегося)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Анализ теории и практики.....	8
1.1 Существующие методы расчета железнодорожных станций.....	8
1.2. Методы расчета систем железнодорожного транспорта и их развитие.....	11
2 Техническая и эксплуатационная характеристика станции «Б».....	15
2.1 Техническая характеристика станции.....	15
2.2 Эксплуатационная характеристика станции.....	19
2.3 Анализ объема грузовой работы.....	22
2.4 Расчет числа приемоотправочных путей.....	26
3 Технология работы станции.....	28
3.1 Технология обработки состава поезда, прибывающего в расформирование.....	28
3.2 Расчет бригад ПТО.....	31
3.3 Специализация путей станции.....	32
3.4 Технология обработки поездов своего формирования по отправлению	33
3.5 Технология работы при разъединении и объединении поездов на станции.....	36
3.6 Технология работы с поездами, прибывающими для смены направления.....	39
4 Нормирование маневровой работы.....	42
4.1 Организация маневровой работы по расформированию и формированию поездов.....	42
4.2 Расчет времени на расформирование состава.....	43
4.3 Расчет времени на окончание формирования составов.....	46
4.4 Определение времени на погрузку и выгрузки.....	47
5 Суточный план – график работы грузовой станции «Б».....	49

5.1	Определение показателей работы станции и путей необщего пользования.....	49
6	Организация работы станции «Б» в новых условиях.....	56
6.1	Расчет показателей работы станции с учетом предложенных мероприятий.....	57
6.2	Сравнительный анализ показателей работы станции «Б» до и после внедрения оптимизированных составителей на участке.....	63
7	Расчет экономического эффекта за счет проведения организационно – технических мероприятий на станции «Б».....	65
7.1	Общие положения.....	65
7.2	Определение организационно – технических мероприятий на станции «Б».....	66
7.3	Расчет заработной платы осмотрщика вагонов.....	67
7.4	Расчет заработной платы осмотрщика вагонов после проведения организационно – технических мероприятий.....	69
7.5	Расчет экономии вагоночасов простоя вагонов на станции.....	69
7.6	Экономия эксплуатационных расходов.....	71
8	Безопасность жизнедеятельности.....	73
8.1	Организация рабочего места дежурного по станции и расчет освещения.....	73
8.2	Экспертиза дипломного проекта на соответствие требования безопасности и экологичности.....	79
8.3	Вывод по разделу.....	83
	Заключение.....	84
	Список использованных источников.....	86
	Приложение А – Расписание движения поездов.....	88

РЕФЕРАТ





Дипломный проект содержит: 90 с., 7 рис., 22 табл., 20 источников, 1 приложение.

СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК (2 варианта), СХЕМА ВАГОНОПОТОВОВ СТАНЦИИ «Б», СХЕМА СТАНЦИИ «Б», РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ЗА СЧЕТ ПРОВЕДЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО - ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ НА СТАНЦИИ «Б», РАСЧЕТ ОСВЕЩЕНИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ДЕЖУРНОГО ПО СТАНЦИИ.

Объектом исследования является промежуточная станция «Б».

Цель проекта – улучшение показателей работы промежуточной станции и участка.

В дипломном проекте изучена технология работы станции; рассчитаны нормы времени на производство маневровой работы; рассчитана загруженность локомотивов, бригад ПТО; построены суточные планы-графики работы промежуточной станции; предложены мероприятия по сокращению эксплуатационных расходов на станции; рассчитан экономический эффект от проведения мероприятий.

23.05.04.16. ПД. ЭД 611.01.ПЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Салихова Н.Н.		09.05.16
Провер.		Колокольников В.А.		09.05.16
Реценз.				
Н. Контр.		Тимухина Е.Н.		09.05.16
Утверд.		Тимухина Е.Н.		09.05.16
Технология работы железнодорожной станции "Б"				
		Лит.	Лист	Листов
			2	90
УрГУПС, АКО ИЗО, кафедра УЭР				

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 АКО ИЗО
(Наименование)
специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»
(Код, наименование)

Салиховой Наргизы Наркисовны

(Фамилия, имя, отчество)

на тему: «Технология работы железнодорожной станции «Б»

Руководитель: к.т.н., доцент Колокольников Виталий Сергеевич

В проекте достаточно полно проведен анализ технологии работы промежуточной станции и диспетчерского участка, рассмотрены основные вопросы организации работы с местными вагонами, рассчитаны основные показатели работы станции.

На основании анализа суточного плана-графика предложены меры, связанные с изменением технологии работы участка, что приводит к уменьшению простоев вагонов в ожидании технической обработки. Изменение технологических процессов на диспетчерском участке путем использования механизма совмещения профессий, позволит уменьшить простои вагонов на станции и улучшит экономические показатели в лучшую сторону.

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

В процессе работы над проектом студентка Салихова Н.Н. 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.

Руководитель проекта



Колокольников В.С.



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
<<РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ>>
(ОАО <<РЖД>>)
ФИЛИАЛ ЮЖНО-УРАЛЬСКАЯ
ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

ДИРЕКЦИЯ УПРАВЛЕНИЕМ ДВИЖЕНИЕМ

ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦЕНТР
ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ
г. Челябинск, 454005, ул. Свободы, 171
8(351) 268-75-15

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме «Технология работы железнодорожной станции «Б»»

обучающийся Салихова Наргиза Наркисовна, группа ЭД-611

(Ф.И.О., группа)

специальность 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

(Код, наименование)

ВКР объемом 90 страниц, содержит таблиц 22

иллюстраций 7, источников 20 приложений 1.

ВКР посвящена в выпускной квалификационной работе предлагается проведение комплекса мероприятий, по улучшению показателей работы станции и станций участка, путем оптимизации работников службы движения и вагонного хозяйства.

(актуальность и социальная значимость темы)

Основные результаты осуществив данное мероприятие, удалось исключить простои вагонов в ожидании технической обработки.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения инженерно-технический уровень расчетов и разработок выполнен качественно на высоком уровне с использованием новейшей литературы.

Практическая значимость ВКР состоит в возможном применении данных мероприятий на станции, что улучшит ее работу.

(возможность внедрения результатов проекта (работы) в практику, ожидаемый эффект)

Анализ обоснованности выводов и предложений: осуществив данное мероприятие, удалось сократить простои в ожидании технической обработки поездов, исключить неграфиковой стоянки транзитных поездов.

Качество оформления отличное.

Недостатки ВКР существенных недостатков в дипломной работе не выявлено.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР выполнена полностью в соответствии с предъявляемыми требованиями и рекомендована к защите.

Рецензент:

Начальник станции Чурилово



(подпись, печать)



Мухаметова Гуллар Зиннуровна

Ознакомлен студент

«19» мая 2017г.



(подпись)

Салихова Наргиза Наркисовна