

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
Специализация „Магистральный транспорт“

Допускается к защите:

зав. кафедрой:

Тимухина Е.Н.

профессор, д.т.н.

«09»

06

2017 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Организация работы станции «С» при внедрении
реконструкционных мероприятий
(пояснительная записка)

23.05.04.016.ПД. ЭД 641.01.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал студент ЭД – 641 Гусева М.А.
(обучающийся) (группа) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Руководитель профессор, к.т.н. Тушин Н.А.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

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

Консультант доцент, к.м.н. Яценко А.С.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

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

Рецензент гл. инженер станции Сургут Горбунов И.А.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Екатеринбург 2017

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

Специализация „Магистральный транспорт“

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

« 03 » 03 2017г.

(подпись)

Задание

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Гусевой Марии Андреевны

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема ВКР: Организация работы станции «С» при внедрении
реконструкционных мероприятий

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 с враждебными маршрутами «С»

2 Диаграмма вагонопотоков

3 Суточный план-график работы станции «С» 1 вариант

4 Схема станции «С» с пассажирским парком

5 Показатели суточных планов-графиков

6 Суточный план-график работы станции «С» 2 вариант

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1 Деталь проекта	Тушин Н.А.	03.03.17	07.06.17
2 Экономический	Пятышина Л.В.	16.02.17	1.06.17
3 Безопасность	Яценко А.С.	11.04.17	1.06.17

7. Дата выдачи задания 27.12.16

Руководитель _____ (подпись)

Задание принял к исполнению обучающийся _____ (подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Техническая и эксплуатационная характеристика станции «С»	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 проведенных мероприятий	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 _____ (подпись)

Дата выдачи задания, руководитель 27.12.16 _____ (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 Гусева Мария Андреевна Группа ЭД-641
(Фамилия, Имя, Отчество)

Расчет показателей плана по труду
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Влияние частичной реконструкции на показатели
работы станции «С»

утверждена приказом по университету от «03» марта 2017 г. № 265-сз
Выпускающая кафедра УЭР

Руководитель проекта Тушин Н.А., профессор, 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 обучающимся законченного раздела 17 мая 2017 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов) 1) Планирование численности рабочих; 2) Расчет численности
работников станции; 3) Расчет среднемесячной заработной платы; 4) Расчет
производительности труда.

6. Дата выдачи задания 16.02.2017 г. Консультант

(подпись)

Согласовано: 16.02.17

(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 Гусева Мария Андреевна _____ Группа ЭД-641
(фамилия, имя, отчество)

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организация работы станции «С» при внедрении
реконструкционных мероприятий
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «03» марта 2017 г. №265-сз
Выпускающая кафедра УЭР
Руководитель проекта Тушин Н.А., профессор, к.т.н.
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Яценко А.С., доцент, к.м.н.
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные : 1) Материалы преддипломной практики, методические
рекомендации для подготовки раздела; 2) Техническая литература,
используемая для расчетов освещения.

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 17.05.2017г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов) Пожарная безопасность на станции. План эвакуации при пожаре
станции «С»

6. Дата выдачи задания 04.04.2017г. _____ Консультант _____
(подпись)

Согласовано: 04.04.17 _____
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 04.04.2017 г. _____
(дата и подпись обучающегося)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции	7
1.1 Техническая характеристика станции	7
1.2 Характеристика схемы станции	13
1.3 Эксплуатационная характеристика станции.....	15
1.4 Расчет бригад ПТО в приеме - отправочных парках... ..	18
2 Технология работы станции.....	21
2.1 Работа с поездами, поступающими в переработку.....	21
2.2 Технология расформирования – формирования составов.....	26
2.3 Подготовка составов своего формирования к отправлению.....	29
2.4 Технология работы с транзитными поездами.....	35
2.5 Технология работы с поездами повышенного веса и длины.....	40
2.7 Работа с пассажирскими поездами.....	46
3 Организация работы сортировочной горки и маневровой работы.....	52
3.1 Технология расформирования – формирования составов.....	52
3.2 Определение времени на расформирование состава с горки.....	53
3.3 Определение горочного технологического интервала.....	56
3.4 Время на окончание формирования одnogруппного состава.....	58
3.5 Время на окончание формирования двухгруппного состава.....	59
3.6 Время на окончание формирования состава сборного поезда.....	60
3.7 Определение времени на перестановку составов из сортировочного парка в приеме–отправочный парк «А».....	61
4 Суточный план – график работы станции.....	63
4.1 Назначение и содержание суточного плана–графика.....	63
4.2 Показатели суточного плана–графика работы станции.....	64

5	Разработка реконструктивных мероприятий участковой станции «С»...	73
5.1	Расчет путевого развития приемо–отправочных парков станции.....	75
5.2	Расчет ординат напольных объектов в парке «Д».....	79
5.3	Реконструкция участковой станции «С».....	81
6	Технология работы станции после реконструкции.....	83
6.1	Технология работы приемо–отправочных парков станции.....	83
6.2	Работа с поездами повышенной длины.....	83
6.3	Технология работы с пассажирскими поездами.....	86
7	Суточный план–график работы станции после реконструкции.....	87
7.1	Показатели суточного плана–графика работы станции.....	87
7.2	Сравнительный анализ показателей суточных планов– графиков.....	90
8	Расчет показателей плана по труду станции «С».....	91
8.1	Планирование численности.....	91
8.2	Планирование фонда заработной платы.....	92
8.3	Определение производительности труда.....	96
9	Безопасность жизнедеятельности.....	98
9.1	Пожарная безопасность на станции. Подбор первичных средств пожаротушения.....	98
9.2	Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности.....	107
	Заключение.....	110
	Список использованных источников.....	112

РЕФЕРАТ

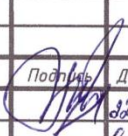



Дипломный проект содержит: 113 с., 15 рис., 18 табл., 14 источников.

СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК (2 варианта), ДИАГРАММА ВАГОНОПОТОКОВ, СХЕМА СТАНЦИИ С ВРАЖДЕБНЫМИ МАРШРУТАМИ, ПОКАЗАТЕЛИ СУТОЧНЫХ ПЛАНОВ-ГРАФИКОВ; СХЕМА СТАНЦИИ С ПАССАЖИРСКИМ ПАРКОМ.

Объектом исследования является участковая внеклассная станция «С».

Цель проекта – изменение технологии работы станции, путем построения нового пассажирского парка.

В дипломном проекте изучена технология работы станции; рассчитаны простои транзитных вагонов; построены суточные планы-графики работы участковой станции; предложены мероприятия по уменьшению простоев в сортировочном парке; рассчитан экономический эффект от проведения мероприятий.

					23.05.04.16. ПД. ЭД 641.01.ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Организация работы станции «С» при внедрении реконструкционных мероприятий	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Гусева М.А.		08.05.17				
Провер.		Тушин Н.А.		08.06.17			2	113
Реценз.								
Н. Контр.		Тимухина Е.Н.		08.06.17				
Утверд.		Тимухина Е.Н.		08.06.17				
						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
специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»
(Код, наименование)

Гусевой Марии Андреевны

(Фамилия, имя, отчество)

на тему: «Организация работы станции «С» при внедрении реконструкционных мероприятий»

Руководитель: к.т.н., профессор Тушин Николай Андреевич

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

На основании анализа суточного плана-графика предложены меры, связанные с изменением технологии работы, что приводит к уменьшению простоев вагонов в сортировочном парке, разгрузив центральную горловину станции удалось уменьшить количество враждебных маршрутов.

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

В процессе работы над проектом студент Гусева М.А. 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



Тушин Н.А.



ФИЛИАЛ – ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ
ДВИЖЕНИЕМ

СУРГУТСКИЙ ЦЕНТР
ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ
г. Сургут, 628414, ул. Привокзальная, 25
8(3462) 39-78-04

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме «Организация работы станции «С» при внедрении реконструкционных мероприятий»

студент Гусева Мария Андреевна, группа ЭД-641

(Ф.И.О., группа)

специальность 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

(Код, наименование)

ВКР объемом 113 страниц, содержит таблиц 20

иллюстраций 7, источников 20 приложений _____.

ВКР посвящена в выпускной квалификационной работе предлагается проведение комплекса мероприятий, который включает в себя реконструкцию станции «С», заключающуюся в построении нового пассажирского парка.

(актуальность и социальная значимость темы)

Основные результаты осуществив данное мероприятие, удалось снизить простой вагонов в сортировочном парке, разгрузив центральную горловину станции удалось уменьшить количество враждебных маршрутов.

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 эффективность ее работы.

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

Анализ обоснованности выводов и предложений: осуществив данное мероприятие, удалось сократить простои в сортировочном парке, уменьшить количество враждебных маршрутов.

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:

Главный инженер станции Сургут  Горбунов Иван Александрович



Ознакомлен студент

«23» 05 2017г.



(подпись)

Гусева Мария Андреевна