

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

Факультет ИЗО АКО
Специальность 23.05.04 – Эксплуатация железных дорог
Специализация «Магистральный транспорт»

Кафедра УЭР

Допускается к защите:

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

30.05.18

(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Технология работы железнодорожной станции «С»
(пояснительная записка)

23.05.04.16.ПД.ЭД652.01.ПЗ.
(обозначение документа)

Разработал обучающийся ЭД-632 Дмитриев С.В.
(обучающийся) (группа) (подпись) (дата)

Руководитель к.т.н., доцент Кащеева Н.В.
(должность, звание) (подпись) (дата)

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

к.э.н., ст.преподаватель Пономарева М.С.
(должность, звание) (подпись) (дата)

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

Рецензент начальник станции Пырин П.С.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Екатеринбург
2018

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

Факультет ИЗО АКО

Кафедра УЭР

Специальность 23.05.04- Эксплуатация железных дорог

Специализация «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«28» «03» 2018г.

Задание

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Дмитриев Сергей Владимирович

-
1. Тема ВКР Технология работы железнодорожной станции «С»
утверждена приказом по университету от «28» марта 2018 г. № 398-сз
 2. Срок сдачи студентом законченного ВКР «30» «05» 2018г.
 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 Диаграмма вагонопотоков станции «С»
 - 2 Суточный план-график работы железнодорожной станции (1 вариант)
 - 3 Суточный план-график работы железнодорожной станции (2 вариант)
 - 4 Сравнение показателей работы станции
 - 5 Плакат по экономическому разделу
 - 6 Расчет освещения рабочего места дежурного по горке

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	<i>Техническая и эксплуатационная характеристика станции</i>	<i>15.02-22.02</i>	<i>10%</i>
2	<i>Прогнозирование изменения железнодорожных перевозок при помощи математических методов</i>	<i>22.02-28.02</i>	<i>10%</i>
3	<i>Технология работы парка приема</i>	<i>28.02-03.03</i>	<i>10%</i>
4	<i>Организация работы сортировочной горки</i>	<i>03.03-09.03</i>	<i>10%</i>
5	<i>Нормирование маневровой работы</i>	<i>09.03-15.03</i>	<i>10%</i>
6	<i>Технология работы парка отправления</i>	<i>15.03-30.03</i>	<i>10%</i>
7	<i>Суточный план-график работы станции «С »</i>	<i>02.04-15.04</i>	<i>10%</i>
8	<i>Экономический эффект от проведения мероприятий по оптимизации работы станции «С »</i>	<i>15.04-30.04</i>	<i>10%</i>
9	<i>Карта аттестации рабочего места дежурного по горке</i>	<i>30.04- 15.05</i>	<i>10%</i>
10	<i>Оформление пояснительной записки и чертежного материала</i>	<i>15.05-30.05</i>	<i>10%</i>
11	<i>Итого</i>	<i>15.05</i>	<i>100%</i>

Дата выдачи задания, руководитель _____

(подпись)

Задание принял к исполнению, обучающийся _____

(подпись)

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.

« 28 » 03 2018 г.

Задание

на специальный раздел ВКР/ДП

Обучающийся

Дмитриев Сергей Владимирович

Группа ЭД-632

Определение экономического эффекта от совершенствования технологии
станции «С»

1. Тема ВКР Технология работы железнодорожной станции «С»

Утверждена приказом по университету от «28» марта 2018 г. № 398-сз

Руководитель ВКР Кащеева Н.В., к.т.н., доцент

2. Консультант раздела Пономарева М.С. к.э.н., ст. преподаватель

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные Методические рекомендации для подготовки раздела

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела «30» 04 2018 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) 1) Расчет затрат на дополнительную бригаду ПТО; 2) Экономия затрат за счет уменьшения продолжительности простоя вагонов на станции;

3) Определение экономии от сокращения простоя вагонов;

6. Название демонстрационно-графического материала Расчет экономического эффекта от введения дополнительной бригады ПТО

7. Дата выдачи задания 12.04.2018 Консультант [подпись]

Согласовано: 12.04.18 [подпись]

Принято к исполнению Дмитриев С.В. [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 23.05.04- Эксплуатация железных дорог

Специализация «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой
Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.
«28» 03 2018 г.

Задание

на специальный раздел ВКР/ДП

Обучающийся Дмитриев Сергей Владимирович Группа ЭД-632

Организация рабочего места дежурного по горке: размещение оборудования и расчет освещения

1. Тема ВКР Технология работы железнодорожной станции «С»

Утверждена приказом по университету от «28» марта 2018 г. № 398-сз
Руководитель ВКР Кащеева Н.В., к.т.н., доцент

2. Консультант раздела Тархов Н.П., доцент
Кафедра, ведущая специальный раздел Безопасность жизнедеятельности
3. Исходные данные 1) Методические рекомендации для подготовки раздела «Безопасность жизнедеятельности»; 2) Техническая литература используемая для расчетов.

4. Срок сдачи ОБУЧАЮЩИМСЯ законченного раздела «21» 05 2018 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

- 1) Организация рабочего места дежурного по горке: размещение оборудования и расчет освещения; 2) Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности; 3) Выводы по разделу

6. Название демонстрационно-графического материала
РАСЧЕТ ОСВЕЩЕНИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ДЕЖУРНОГО ПО ГОРКЕ

Дата выдачи задания 12.04.2018 Консультант Тимухина Е.Н.

Согласовано: 12.04.18 АКО

Принято к исполнению Дмитриев С.В. Е.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 Анализ теории и практики.....	7
2 Техническая и эксплуатационная характеристика станции.....	11
2.1 Техническая характеристика.....	11
2.1.1 Парк приема «А».....	13
2.1.2 Сортировочная горка.....	13
2.1.3 Сортировочный парк «С».....	15
2.1.4 Приемоотправочный парк «Б».....	15
2.1.5 Приемоотправочный парк «В».....	17
2.2 Характеристика перегонов прилегающих к станции.....	17
2.3 Эксплуатационная характеристика.....	19
3 Технология работы парка приема.....	24
3.1 Специализация путей парка приема.....	24
3.2 Технология обработки поездов прибывающих в расформирование... ..	25
4 Организация работы сортировочной горки.....	32
4.1 Определение времени на расформирование состава с горки.....	32
4.2 Определение горочного технологического интервала.....	35
4.3 Расчет перерабатывающей способности сортировочной горки.....	37
5 Организация работы сортировочного парка и вытяжек формирования... ..	40
5.1 Специализация путей сортировочного парка.....	40
5.2.1 Определение времени окончания формирования однопутных поездов.....	41
5.2.2 Определение времени на формирование сборных поездов.....	42
5.3 Перестановка составов из сортировочного парка в парк отправления.....	45

5.4 Расчетная потребность в маневровых локомотивах.....	47
6 Технология работы парка отправления.....	49
6.1 Технология обработки поездов своего формирования.....	49
6.2 Технология обработки транзитных поездов.....	51
6.3 Специализация путей парков отправления.....	53
7 Суточный план-график работы сортировочной станции.....	55
7.1 Назначение суточного плана-графика.....	55
7.2 Показатели суточного плана-графика.....	56
7.3 Мероприятия по сокращению простоя вагонов в приемо-отправочном парке.....	74
7.4 Сравнение показателей суточных план-графиков.....	86
8 Безопасность жизнедеятельности	87
9 Расчет экономического эффекта от предложенных мероприятий.....	97
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	101
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	103

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 105 страниц, 8 рисунков, 24 таблицы, 24 источников, 6 плакатов.

ДИАГРАММА ВАГОНОПОТОКОВ СТАНЦИИ «С», СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК РАБОТЫ СТАНЦИИ «С» (I ВАРИАНТ), СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК РАБОТЫ СТАНЦИИ «С» (II ВАРИАНТ), АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ СТАНЦИИ, РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДЛОЖЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, РАСЧЕТ ОСВЕЩЕНИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ДЕЖУРНОГО ПО ГОРКЕ.

Объектом исследования является грузовая станция.


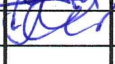


Целью дипломного проекта является совершенствование работы железнодорожной станции «С».

Предмет исследования – существующая технология производства приема отправления поездов, производства маневровой работы в парках станции.

Используя графо–аналитический метод дана оценка технических средств и технологии работы станции, выявлены «узкие места» в технологии работы и предложены решения для их ликвидации.

Основные показатели: снижение простоя вагонов на путях станции.

Проанализирована безопасность данного проекта, его экономический эффект.

					230504.016.ПД.ЭД 632.01.ПЗ		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разработал		Дмитриев С.В.		29.05.18	Литер	Лист	Листов
Проверил		Кашеева Н.В.		30.05.18	у	2	105
Н. контр.		Тимухина Е.Н.		30.05.18	УрГУПС, АКО ИЗО кафедра УЭР		
Утвердил		Тимухина Е.Н.		30.05.18			

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

ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе обучающегося Дмитриева Сергея Владимировича, факультета АКО ИЗО , кафедры УЭР , направления подготовки (специальности) 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог».

Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с графиком календарного плана и требованиями задания.

Рассмотрены вопросы теории и практики эксплуатационной работы, проанализирована техническая и эксплуатационная характеристика железнодорожной станции, выполнен анализ вагонопотоков, рассчитаны нормы времени на выполнение операций по обработке поездов ,маневровой работы.

Предложено добавить бригаду ПТО в парк отправления «Б». В ходе работы построены два суточных плана-графика станции до и после проведения предложенных мероприятий, проанализирована безопасность данного проекта, его экономический эффект.

В процессе работы автор показал хороший уровень теоретической и практической подготовки, достаточный уровень знаний в вопросах эксплуатации железных дорог, своевременно решал поставленные задачи с использованием системного подхода.

Выпускная квалифицированная работа выполнена на высоком техническом и инженерном уровне, может быть допущена к защите и заслуживает положительной оценки.

Руководитель: кандидат технических наук, доцент  Кашеева Н.В.

«28» мая 2018г.



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ
СТАНЦИЯ СМЫЧКА

Константина Пылаева ул. 7а, Нижний Тагил, 622021
Тел.: (3435) 49-24-11 факс: (3435) 49-24-11

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР/ДП)

по теме: Технология работы железнодорожной станции «С»

студента Дмитриева Сергея Владимировича, группа ЭД-632
(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 105 страниц, содержит таблиц 24, иллюстраций 8, источников 24.

ВКР посвящена расчету мероприятий по сокращению простоя вагонов в приемо-отправочном парке станции «С».

(актуальность и социальная значимость темы)

Основные результаты рассмотрена техническая и эксплуатационная характеристика станции, характеристики перегонов, технология работы парка приема, организация работы сортировочной горки, сортировочного парка и вфтяжек формирования, технология работы парка отправления, построены два суточных план-графика и рассчитан экономический эффект от предложенных мероприятий.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения введение дополнительной бригады ПТО в приемо-отправочном парке «Б» и расчет экономического эффекта от предложенных мероприятий.

Практическая значимость ВКР по результатам ВКР на железнодорожной станции «С» может быть введена дополнительная бригада ПТО.

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

Анализ обоснованности выводов и предложений показал, что для снижения показателей простоя вагонов на путях станции необходимо добавить дополнительную бригаду ПТО в приемо-отправочный парк «Б»

Качество оформления ВКР отвечает всем требованиям, предъявляемым к работам данного вида; текстовый материал содержит аналитическую таблицу, графики и рисунки, что значительно повышает её наглядность; качественно выполнены плакаты демонстративно-графической части ВКР, а также презентация.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР имеет характер законченного исследования ;цель и задачи ВКР достигнуты, тема раскрыта достаточно глубоко и полно. ВКР рекомендована к защите, заслуживает высокой положительной оценки.

Рецензент начальник железнодорожной станции Смычка Пырин Павел Сергеевич.

Дата 15.04.18

Подпись _____

