

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

Факультет АКО ИЗО

Кафедра УЭР

Допускается к защите:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор д.т.н.

«24» 06 2016г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Тема: Организация пропуска сдвоенных поездов на станции «К-У»
(пояснительная записка)

23.03.01.РД.ПТПд422.01.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал <u>студент ПТПд-422</u>	<u>Кирич</u>	<u>20.06.16</u>	<u>Киричицкова В.Н.</u>
(студент-дипломник)	(группа)	(подпись)	(дата)
Руководитель <u>профессор, д.т.н.</u>	<u>Тимухина</u>	<u>20.06.16</u>	<u>Тимухина Е.Н.</u>
(должность, звание)	(подпись)	(дата)	
Консультант <u>ассистент</u>	<u>Колесова</u>	<u>20.06.16</u>	<u>Колесова Е.В.</u>
(должность, звание)	(подпись)	(дата)	
<u>доцент</u>	<u>Пятышина</u>	<u>20.06.16</u>	<u>Пятышина Л.В.</u>
(должность, звание)	(подпись)	(дата)	
Нормоконтролер <u>профессор, д.т.н.</u>	<u>Тимухина</u>	<u>20.06.16</u>	<u>Тимухина Е.Н.</u>
(должность, звание)	(подпись)	(дата)	

Екатеринбург
2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

Факультет ИЗО АКО

Кафедра УЭР

Специальность 23.03.01 – Технология транспортных процессов

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор д.т.н.

«23» 05 2016г.

Задание

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Киртищиковой Веры Николаевны

1. Тема ВКР Организация пропуска сдвоенных поездов на станции «К-У»
утверждена приказом по университету от «23» мая 2016 г. №631 сз
2. Срок сдачи студентом законченного ВКР «07» июля 2016 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)
 1. Схема станции «К-У»
 2. Диаграмма вагонопотоков станции «К-У»
 3. Суточный план-график работы станции «К-У» (вариант 1)
 4. Суточный план-график работы станции «К-У» (вариант 2)
 5. Определение экономического эффекта от проведения организационных мероприятий на станции «К-У»

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь проекта	Тимухина Е.Н.	23.03.16	20.06.16
2. Экономический	Пятышина Л.В.	23.03.16	20.06.16
3. Безопасность	Колесова Е.В.	23.05.16	20.06.16

7. Дата выдачи задания «23» мая 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 характеристики станции	22.03-28.03	10%
2.	Технология работы парка прибытия	29.03-03.04	10%
3.	Организация работы сортировочной горки	04.04-15.04	10%
4.	Организация работы сортировочного парка и вытяжек формирования	15.04-23.04	10%
5.	Технология работы парка отправления и транзитных парков	24.04-1.05	10%
6.	Суточный план график работы станции	02.05-02.06	10%
7.	Определение экономического эффекта от проведения организационных мероприятий на станции «К-У»	03.06-07.06	10%
9.	Разработка инструкции по охране труда для дежурного по станции	08.06-12.06	10%
10.	Оформление пояснительной записки и плакатов	13.06-18.06	20%
11.	Итого	19.06	100%

Студент-дипломник _____

(подпись)

Руководитель _____

(подпись)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор д.т.н.

« 23 » 05 2016 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент Кирпищикова Вера Николаевна Группа ПТПд-422

Название специального раздела Определение экономического эффекта от проведения организационных мероприятий на станции «К-У»

1. Тема ВКР Организация пропуска сдвоенных поездов на станции «К-У»

Утверждена приказом по университету от «23» мая 2016г. № 631 сз

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель проекта Тимухина Е.Н. профессор д.т.н.

2. Консультант раздела Пятышина Л.В., доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные 1 Нормативные документы

2 Научная и техническая литература, учебники по направлению, методические указания

4. Срок сдачи студентом законченного раздела «07» июля 2016 г.

5. Содержание специального раздела 1 Расчет заработной платы

2 Определение экономического эффекта

3 Экономия вагоно-часов

6. Название демонстрационно-графического материала Экономическая эффективность от проведенных мероприятий на станции «К-У»

7. Дата выдачи задания «23» мая 2016 г консультант Л.В.

(подпись)

Согласовано: _____

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению _____

23.05.16 Кирп
(дата и подпись студента-дипломника)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор д.т.н.

«23» 05 2016г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент Киртищикова Вера Николаевна Группа ПТПд-422

1. Тема ВКР Организация пропуска сдвоенных поездов на станции «К-У»

Утверждена приказом по университету от «23» мая 2016 г №631 сз

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель проекта Тимухина Е.Н. профессор д.т.н.

2. Консультант раздела Колесова Е.В. ассистент

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные 1 Нормативные документы, представленные консультантом
2 Научная и техническая литература, учебники по
направлению «Безопасность жизнедеятельности»

4. Срок сдачи студентом законченного раздела «07» июля 2016 г

5. Содержание специального раздела

Разработка инструкции по охране труда дежурного
по станции

6. Дата выдачи задания «23» мая 2016 г консультант

(подпись)

Согласовано:

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению

23.05.16 Кирт
(дата и подпись студента-дипломника)

Содержание

Введение.....	6
1 Техничко-эксплуатационная характеристика станции «К –У».....	10
1.1 Техническая характеристика станции «К-У».....	10
1.1.1 Путьевое развитие.....	12
1.1.2 Пункты местной работы.....	14
1.1.3 Локомотивное хозяйство.....	14
1.1.4 Вагонное хозяйство.....	15
1.1.5 Устройства СЦБ и связи.....	15
1.1.6 Маневровая работа на станции.....	18
1.2 Эксплуатационная характеристика станции «К-У».....	19
2 Технология работы парка приема.....	23
2.1 Специализация путей парка приема.....	23
2.2 Технология обработки поездов прибывающих в расформирование...24	
2.3 Расчет числа бригад ПТО в парке приема.....	28
3 Организация работы сортировочной горки.....	30
3.1 Определение времени на расформирование состава с горки.....	30
3.2 Определение горочного технологического интервала.....	33
3.3 Перерабатывающая способность сортировочной горки.....	34
4 Организация работы сортировочного парка и вытяжек формирования.....	37
4.1 Специализация путей сортировочного парка.....	37
4.2 Окончание формирования составов на вытяжках.....	39
4.3 Перестановка составов из сортировочного парка в парк отправления.....	42
4.4 Технология обработки местных вагонов.....	43
4.5 Определение числа маневровых локомотивов.....	47
5 Технология работы парка отправления и транзитных парков.....	49

5.1	Технология расформирования-формирования составов.....	49
5.2	Специализация путей в парке отправления.....	52
5.3	Подготовка составов своего формирования к отправлению.....	53
5.4	Специализация путей транзитных парков.....	57
5.5	Технология обработки транзитных поездов без переработки.....	60
6	Суточный план график работы станции.....	63
6.1	Назначение и содержание суточного плана графика.....	63
6.2	Показатели суточного плана-графика работы станции.....	64
6.2.1	Простой транзитного вагона без переработки.....	64
6.2.2	Простой транзитного вагона с переработкой.....	68
6.2.3	Простой местного вагона.....	75
6.2.4	Коэффициент сдвоенных операций.....	76
6.2.5	Средний простой местного вагона под одной грузовой операцией.....	76
6.2.6	Норма рабочего парка вагонов.....	77
6.2.7	Вагонооборот станции.....	77
6.2.8	Коэффициент загрузки локомотивов.....	77
6.2.9	Параметр накопления.....	78
6.2.10	Коэффициент загрузки бригад ПТО.....	78
7	Мероприятия по улучшению работы станции.....	79
7.1	Анализ работы станции.....	79
7.2.1	Простой транзитного вагона без переработки.....	79
7.2.2	Простой транзитного вагона с переработкой.....	83
7.2.3	Простой местного вагона.....	90
7.2.4	Коэффициент сдвоенных операций.....	91
7.2.5	Средний простой местного вагона под одной грузовой операцией.....	91
7.2.6	Норма рабочего парка вагонов.....	92
7.2.7	Вагонооборот станции.....	92
7.2.8	Коэффициент загрузки локомотивов.....	92

6.2.9 Параметр накопления.....	93
6.2.10 Коэффициент загрузки бригад ПТО.....	93
8 Определение экономического эффекта от проведения организационных мероприятий на станции «К-У».....	94
8.1 Общие положения.....	94
8.2 Экономический эффект от высвобождения бригад ПТО.....	94
8.3 Экономия вагоно-часов.....	99
9 Разработка инструкции по охране труда для дежурного по станции.....	100
9.1 Общие требования охраны труда.....	100
9.2 Требования охраны труда перед началом работы.....	107
9.3 Требования охраны труда во время работы.....	108
9.4 Требования охраны труда в аварийных ситуациях.....	111
9.5 Требования охраны труда по окончании работы.....	114
Заключение.....	116
Список использованных источников.....	118
Приложение А Расписание и разложение грузовых поездов с направления «С».....	119
Приложение Б Расписание и разложение грузовых поездов с направления «Б».....	121
Приложение В Расписание и разложение грузовых поездов с направления «Ш».....	122
Приложение Г Расписание и разложение грузовых поездов с направления «Ч».....	124

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 124 страниц, 12 рисунков, 24 таблицы, 7 источников, 4 приложения.

СОРТИРОВОЧНАЯ СТАНЦИЯ, ТРАНЗИТНЫЕ ПОЕЗДА, ВАГОНОПОТОКИ, РАСФОРМИРОВАНИЕ-ФОРМИРОВАНИЕ ПОЕЗДОВ, СОРТИРОВОЧНАЯ ГОРКА, ГОРОЧНЫЙ ЦИКЛ, БРИГАДА ПТО, МАНЕВРОВЫЙ ЛОКОМОТИВ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК, ПЛАН ФОРМИРОВАНИЯ, ПАРК ПРИЕМА-ОТПРАВЛЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ.


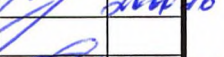

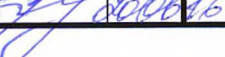
Объектом исследования является железнодорожная сортировочная станция «К-У».

Цель работы – выявление резервов для оптимизации технологии работы сортировочной станции на основе анализа работы станции.

В результате исследования построены диаграмма вагонопотоков, суточный план-график станции.

Определен годовой экономический эффект за счет сокращения бригад ПТО.

Произведена экспертиза дипломного проекта на безопасность и экологичность.

					23.03.01.РД.ПТПд422.01.ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Киртицикова		2008/16	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Тимухина Е.Н.		2008/16	У	2	124
Н.контр.		Тимухина Е.Н.		2008/16	УрГУПС, АКО ИЗО кафедра УЭР		
Утв.		Тимухина Е.Н.		2008/16			

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 заочного факультета АКО ИЗО
(Наименование)
специальности 230301 – «Технология транспортных процессов»

Кирпищикова Вера Николаевна

(Фамилия, имя, отчество)

на тему: «Организация пропуска сдвоенных поездов на станции К-У»

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

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

На основании анализа суточного плана-графика предложены меры, связанные с изменением технологии работы, что приводит к установлению рационального технического оснащения станции. 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 студентка Кирпищикова В.Н. показала высокий уровень теоретической подготовки, способность самостоятельно решать поставленные перед ней задачи.

В целом дипломная работа выполнена на высоком техническом уровне, в связи с этим заслуживает отличной оценки.

Руководитель дипломной работы



Тимухина Е.Н.