

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

Факультет УПП Кафедра УЭР
Специальность 23.05.04 - Эксплуатация железных дорог
Специализация - Транспортный бизнес и логистика

Допускается к защите:

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

20.06.2017

(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Организация работы железнодорожной станции «Ш»
(пояснительная записка)

23.05.04.16.ПД.ЭДл512.01.ПЗ.

(обозначение документа)

Разработал	<u>обучающийся</u>	<u>ЭДл-512</u>	<u>[подпись]</u>	<u>05.06.17</u>	<u>Гуськова А.В.</u>
	(обучающийся)	(группа)	(подпись)	(дата)	
Руководитель	<u>к.т.н., доцент</u>		<u>[подпись]</u>	<u>13.06.17</u>	<u>Сурин А.В.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Консультант	<u>ст. преподаватель</u>		<u>[подпись]</u>	<u>14.06.17</u>	<u>Гущина Н.В.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
	<u>к.э.н., ст. преподаватель</u>		<u>[подпись]</u>	<u>14.06.17</u>	<u>Пономарева М.С.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Н. Контролер	<u>к.т.н., доцент</u>		<u>[подпись]</u>	<u>20.06.17</u>	<u>Кащеева Н.В.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Рецензент	<u>начальник станции</u>		<u>[подпись]</u>	<u>07.06.17</u>	<u>Масаев К.Е.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	

Екатеринбург
2017

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

Факультет УПП

Кафедра УЭР

Специальность 23.05.04 - Эксплуатация железных дорог

Специализация - Транспортный бизнес и логистика

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«10» марта 2017г.

Задание

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Гуськовой Александре Вячеславовне

1. Тема ВКР Организация работы железнодорожной станции «Ш»

утверждена приказом по университету от "20" марта 2017 г. № 528-со

2. Срок сдачи обучающимся законченного ВКР 26 мая 2017г.

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 грузовой станции «Ш»

2. Диаграмма вагонопотоков

3. Суточный план-график работы станции «Ш»

4. Схема грузовой станции «Ш» после реконструкции


5. Вариантный суточный план-график работы станции «Ш»

6. Схема маршрутов безопасного прохода по станции «Ш»

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	<i>Анализ теории и практики</i>	<i>20.03-28.03</i>	<i>5%</i>
2	<i>Технико-эксплуатационная характеристика работы станции</i>	<i>28.03-05.04</i>	<i>5%</i>
3	<i>Организация грузопотоков и вагонопотоков</i>	<i>05.04-09.04</i>	<i>10%</i>
4	<i>Технология работы станции</i>	<i>09.04-16.04</i>	<i>10%</i>
5	<i>Нормирование маневровой работы</i>	<i>16.04-19.04</i>	<i>10%</i>
6	<i>Суточный план-график работы станции</i>	<i>19.04-23.04</i>	<i>10%</i>
7	<i>Мероприятия по улучшению работы станции</i>	<i>23.04-01.05</i>	<i>10%</i>
8	<i>Вариантный суточный план-график работы станции</i>	<i>01.05-06.05</i>	<i>10%</i>
9	<i>Технико-экономическое обоснование реконструкции станции</i>	<i>06.05-10.05</i>	<i>10%</i>
10	<i>Расчет безопасного маршрута прохода по станции</i>	<i>10.05-14.05</i>	<i>10%</i>
11	<i>Оформление пояснительной записки и чертежного материала</i>	<i>14.05-26.05</i>	<i>10%</i>
12	<i>Итого</i>	<i>26.05</i>	<i>100%</i>

Дата выдачи задания, руководитель

20.03.17 

Сурова А.В.

(дата, подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению обучающийся

20.03.17  Гурькова А.В.

(дата, подпись, ФИО)

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

Факультет УПП

Кафедра УЭР

Специальность 23.05.04 - Эксплуатация железных дорог

Специализация - Транспортный бизнес и логистика

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.
«22» марта 2017г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Обучающийся

Гуськова Александра Вячеславовна

Группа ЭДл-512

Технико-экономическое обоснование реконструкции грузовой станции «Ш»

1. Тема ВКР Организация работы железнодорожной станции «Ш»

Утверждена приказом по университету от "20" марта 2017 г. № 528-со
Выпускающая кафедра УЭР

Руководитель ВКР Сурин А.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.

Срок сдачи обучающимся законченного раздела 14.06.17

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Расчет капитальных затрат; 2) Определение текущих эксплуатационных расходов; 3) Расчет экономии расходов от реконструкции станции; 4) Расчет показателей экономической эффективности проведения реконструктивных мероприятий.

6. Название демонстрационно-графического материала Технико-экономическое обоснование реконструкции грузовой станции «Ш».

Дата выдачи задания 22.03.17 Консультант _____

Согласовано: _____ 22.03.17

Принято к исполнению _____ 22.03.17

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

Факультет УПП

Кафедра УЭР

Специальность 23.05.04 - Эксплуатация железных дорог

Специализация - Транспортный бизнес и логистика

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«16» мая 2017г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Обучающийся Гуськова Александра Вячеславовна

Группа ЭДл-512

Расчет безопасного маршрута по территории станции «Ш»

Тема ВКР Организация работы железнодорожной станции «Ш»

Утверждена приказом по университету от "20" марта 2017 г. № 528-со

Выпускающая кафедра УЭР

Руководитель ВКР Суринов А.В., к.т.н., доцент

Консультант раздела Гущина Н.В., ст. преподаватель

Кафедра, ведущая специальный раздел Безопасность жизнедеятельности

Исходные данные 1) Безопасность жизнедеятельности (Кузнецов, 2006);

Охрана труда на железнодорожных станциях (Бузанов, 1986).

Срок сдачи обучающимся законченного раздела 14.06.17

Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Порядок технического и информационного оснащения маршрутов

железнодорожных проходов; 2) Планирование маршрутов служебного прохода; 3) Расчет

маршрутов следования по территории станции.

Название демонстрационно-графического материала Расчет безопасного

маршрута по территории станции «Ш».

Дата выдачи задания 16.05.17 Консультант БТ УЭР

Согласовано: [подпись] 16.05.17

Принято к исполнению [подпись] 16.05.17

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Анализ теории и практики.....	6
2 Техническая и эксплуатационная характеристика грузовой станции «Ш».	9
2.1 Техническая характеристика станции «Ш».....	9
2.2 Характеристика прилегающих перегонов к станции	13
2.3 Эксплуатационная характеристика станции «Ш»	15
3 Организация грузопотоков и вагонопотоков на станции.....	17
3.1 Определение расчетных суточных грузопотоков	17
3.2 Определение суточных вагонопотоков.....	19
3.3 Определение числа передаточных поездов	22
3.4 Организация вагонопотоков.....	23
4 Технология работы станции «Ш».....	26
4.1 Работа с пассажирскими поездами	26
4.2 Работа с грузовыми поездами	28
5 Нормирование маневровой работы	40
5.1 Организация маневровой работы	40
5.2 Определение времени на расформирование состава.....	41
5.3 Определение времени на окончание формирования составов	44
5.4 Технология обработки местных вагонов	46
5.5 Определение перерабатывающей способности вытяжного пути.....	49
6 Построение суточного плана-графика и расчет его показателей.....	52
6.1 Расчет показателей суточного плана-графика.....	53
6.2 Анализ показателей суточного плана-графика	60
7 Разработка мероприятий по улучшению работы станции «Ш»	64
7.1 Недостатки путевого развития.....	64
7.2 Разработка мероприятий по улучшению работы станции	64
7.3 Технология производства маневров на профилированном вытяжном	

пути	67
7.4 Определение времени расформирования состава	68
7.5 Определение времени на подачу и уборку местных вагонов.....	69
7.6 Определение перерабатывающей способности профилированного вытяжного пути	70
7.7 Расчет показателей вариантного суточного плана-графика.....	70
8 Техничко – экономическое обоснование переустройства грузовой станции	77
8.1 Расчет капитальных затрат.....	77
8.2 Определение текущих эксплуатационных расходов.....	79
8.3 Расчет экономии расходов от реконструкции станции.....	83
8.4 Расчет показателей экономической эффективности проведения реконструктивных мероприятий	86
9 Безопасность жизнедеятельности.....	88
9.1 Порядок технического и информационного оснащения маршрутов служебных проходов	88
9.2 Планирование маршрутов служебного прохода.....	90
9.3 Расчет маршрутов следования по территории станции	92
Заключение	97
Список использованных источников	98
Приложение А – Схема станции «Ш».....	100
Приложение Б – Схема станции «Ш» после реконструкции	101

РЕФЕРАТ

В дипломном проекте 101 стр., 18 рис., 34 табл., 2 прил., 21 источник, 6 чертежей.

ГРУЗОВАЯ СТАНЦИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, ПРОФИЛИРОВАННЫЙ ВЫТЯЖНОЙ ПУТЬ, ПУТЕВОЕ РАЗВИТИЕ, РАСФОРМИРОВАНИЕ СОСТАВА, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК, ПРОСТОЙ ВАГОНОВ.

Объектом исследования является грузовая станция «Ш».

Целью дипломного проекта является разработка организационно-технических мероприятий для улучшения показателей работы станции «Ш».

В процессе работы рассмотрена техническая оснащенность и технология работы станции в нормальных условиях, проведен анализ показателей работы станции.

В результате исследования разработан суточный план-график работы станции «Ш» в период изменения технологии расформирования составов. Рассчитаны капитальные затраты на переустройство станции. Рассмотрен вопрос безопасного прохода работников к месту выполнения работы на вытяжном пути.

				23.05.04.16.ПД.ЭДл512.01.ПЗ		
№ Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
авт.	Гуськова А.В.		14.06.14			
рефер.	Сури́н А.В.		13.06.14			
контроль	Кащеева Н.В.		14.06.14			
рефер.	Тимухина Е.Н.		20.06.14			
				УргУПС, ФУПП, 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 УПП
(Наименование)
специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»
(Код, наименование)

Гуськовой Александры Вячеславовны
(Фамилия, имя, отчество)
на тему: «Организация работы железнодорожной станции «Ш»

Руководитель: к.т.н., доцент Сурин Александр Владимирович

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 мероприятия, связанные с изменением технологии работы, что приводит к рациональному использованию технического оснащения станции. Внедрение предложенных мероприятий увеличивает перерабатывающую способность станции и приводит к изменениям ряда технических и экономических показателей в лучшую сторону.

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

В процессе работы над проектом студент Гуськова А.В. 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



Сурин А.В.



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ
РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ
СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ДИРЕКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ
ДВИЖЕНИЕМ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ ШАРТАШ

ул. Куйбышева, 151,
г. Екатеринбург, 620100
Тел.: (343) 310-76-09, факс: (343) 310-77-53

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме: Организация работы железнодорожной станции «Ш»
студента Гуськовой Александры Вячеславовны, группы ЭДл-512
ВКР объемом 101 страница, содержит таблиц 34
иллюстраций 18, источников 21 приложений 2.
ВКР посвящена реконструкции станции: строительству профилированного
вытяжного пути в четной горловине, что позволит, значительно, сократить время
на расформированию составов, а также уменьшить в целом время простоя
вагонов на станции.

Основные результаты: рассмотрена существующая технология работы станции,
проанализированы вагонопотоки, выполнено нормирование маневровой работы,
построены суточные планы-графики, проанализирована работа станции,
выявлены недостатки в путевом развитии.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его
выполнения: укладка вытяжного пути специального профиля не является новой
идеей, но данное мероприятие показало свою эффективность.

Практическая значимость ВКР: состоит в возможном применении данного
мероприятия на станции, что улучшит эффективность ее работы.

Анализ обоснованности выводов и предложений: предлагаемые для внедрения
мероприятия обоснованы построением студентом суточными-планами
графики, посчитанными часами на расформирования составов, а также
простоя транзитного вагона с переработкой на станции.

Качество оформления: без замечаний.

