

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.

14.06.17
(подпись, дата)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: «Совершенствование работы станции «А»»
(пояснительная записка)

23.05.04.16ПД.ЭД611.01.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал	<u>обучающийся</u>	<u>ЭД-611</u>	<u>14.06.17</u>	<u>Рудковская М.В.</u>
		(группа)	(подпись) (дата)	
Руководитель	<u>д.т.н., доцент</u>		<u>13.06.17</u>	<u>Ковалев И.А.</u>
	(должность, звание)		(подпись) (дата)	
Консультант	<u>доцент</u>		<u>14.06.17</u>	<u>Пятышина Л.В.</u>
	(должность, звание)		(подпись) (дата)	
Консультант	<u>доцент</u>		<u>15/5-17</u>	<u>Тархов Н.П.</u>
	(должность, звание)		(подпись) (дата)	
Н. контролер	<u>д.т.н., профессор</u>		<u>14.06.17</u>	<u>Тимухина Е.Н.</u>
	(должность, звание)		(подпись) (дата)	
Рецензент	<u>и.о. ДС</u>			<u>Гарипов Р.М.</u>
	(должность, звание)		(подпись) (дата)	

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

Факультет АКО ИЗО
Специальность 23.05.04- Эксплуатация железных дорог
Специализация Магистральный транспорт

Кафедра УЭР

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

« 03 » 03 2017 г.







Задание

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Рудковской Марии Викторовне

1. Тема ВКР « Совершенствование работы станции «А» »
утверждена приказом по университету от « 03 » марта 2017 г. №265СЗ
2. Срок сдачи обучающимся законченного проекта ВКР « 22 » мая 2017 г.
3. Исходные данные к ВКР Собираются 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 «А»
 - 2 Схема вагонопотоков на станции «А»
 - 3 Суточный план-график работы грузовой станции «А» вариант 1
 - 4 Суточный план-график работы грузовой станции «А» вариант 2
 - 5 Расчет экономической эффективности. Проведение организационно-технических мероприятий на станции «А»
 - 6 Расчет освещения помещения дежурного по станции «А»

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь проекта	Ковалев И.А.		
2. Экономический	Пятьшева Л.В.	10.05.17 	7.06.17 
3. Безопасность жизнедеятельности	Тархов Н.П.	20/3/17 	15/5-17 

7. Дата выдачи задания _____

Руководитель _____  (подпись)

Задание принял к исполнению обучающийся _____  (подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Техническое оснащение и технология работы грузовой станции «А»	16.02 – 22.02	10 %
2	Организация грузовой и коммерческой работы станции «А»	22.02. – 28.02	10 %
3	Анализ грузопотоков и вагонопотоков	28.02 – 03.03	10 %
4	Организация вагонопотоков	03.03 – 09.03	10 %
5	Суточный план-график работы грузовой станции (2 варианта)	09.03 – 09.04	20 %
6	Разработка мероприятий по совершенствованию станции «А» и станции «З»	09.04 - 15.04	10 %
7	Расчет экономической эффективности. Проведение организационно-технических мероприятий на станции «А»	15.04 – 10.05	10 %
8	Организация рабочего места дежурного по станции: размещение оборудования и расчет освещения на станции «А»	20.03 – 15.05	10 %
9	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	15.05 -16.06	10 %
9	Итого	15.06	100 %

Обучающийся _____  (подпись)

Руководитель _____  (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.

« 03 » 03 2017 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Обучающийся

Рудковская Мария Викторовна

Группа ЭД-611

Расчет экономической эффективности. Проведение организационно-технических мероприятий на станции «А»

1. Тема ВКР «Совершенствование работы станции «А»»

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

Руководитель ВКР д.т.н., доцент, Ковалев И.А.

2. Консультант раздела доцент, Пятышина Л.В.

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные Методические указания к выполнению экономической части дипломного проектирования, литература по рекомендованному списку.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела « 10 » мая 2017 года.

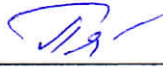
5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Расчет экономической эффективности. Проведение организационно-технических мероприятий на станции «А»

6. Название демонстрационно-графического материала

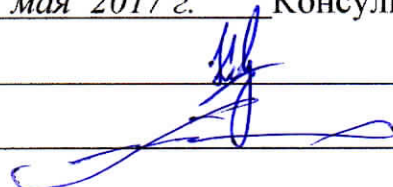
Расчет экономической эффективности. Проведение организационно-технических мероприятий на станции «А»

Дата выдачи задания 04 мая 2017 г.

Консультант 

Согласовано: _____

Принято к исполнению _____



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО 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 2017 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Обучающийся Рудковская Мария Викторовна

Группа ЭД-611

Безопасность жизнедеятельности

1. Тема ВКР «Совершенствование работы станции «А»»

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

Руководитель ВКР д.т.н., доцент, Ковалев И.А.

2. Консультант раздела доцент, Тархов Н.П.

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные учебники и учебные пособия по «Безопасности жизнедеятельности» и «Охране труда»

4. Срок сдачи студентом законченного раздела «15» мая 2017 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Организация рабочего места дежурного по станции: размещение оборудования и расчет освещения

6. Название демонстрационно-графического материала

«Расчет освещения помещения дежурного по станции «А»»

Дата выдачи задания 20 марта 2017г.

Консультант 

Согласовано: 

Принято к исполнению 

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Анализ теории и практики.....	9
2 Техничко-эксплуатационная характеристика станции «А» и путей необщего пользования.....	11
2.1 Техническая характеристика станции «А».....	11
2.2 Эксплуатационная характеристика станции «А».....	17
2.3 Характеристика путей необщего пользования.....	19
2.4 Эксплуатационная характеристика парка «З».....	21
2.5 Анализ грузопотоков.....	23
3 Технология работы станции «А».....	25
3.1 Технология работы с передаточными поездами.....	25
3.2 Расформирование-формирование передаточных поездов на станции.....	30
3.3 Организация грузовой и коммерческой работы.....	31
4 Технология работы парка «З».....	34
4.1 Технология подачи-уборки вагонов локомотивами станции «А».....	34
4.2 Технология приемо-сдаточных операций на железнодорожных путях парка «З».....	36
5 Технологические нормы времени	38
5.1 Определение времени на расформирование составов.....	38
5.2 Определение времени на формирование состава.....	39
5.3 Нормы времени на передвижение маневрового состава с пути на путь на приемоотправочных путях станции.....	41
5.4 Расчет времени ожидания подачи под грузовые операции.....	44
5.5 Расчет потребного количества маневровых локомотивов на станции «А».....	46
5.6 Норма времени на погрузку и выгрузку вагонов на путях необщего пользования.....	47

6	Суточный план-график работы станции «А».....	48
6.1	Назначение и содержание суточного плана-графика.....	48
6.2	Порядок построения суточного плана-графика.....	49
6.3	Показатели суточного плана-графика работы станции.....	50
6.4	Анализ сравнения 1 и 2 варианта суточных план-графиков.....	57
7	Расчет экономической эффективности. Проведение организационно-технических мероприятий на станции «А»	59
7.1	Расчет капитальных затрат на удлинение приемосдаточных путей станции «З».....	59
7.2	Расчет экономии расходов от удлинения путей.....	61
7.3	Расчет дополнительных эксплуатационных расходов.....	63
7.4	Расчет показателей эффективности проекта.....	63
8	Безопасность жизнедеятельности.....	68
8.1	Организация рабочего места дежурного по станции: размещение оборудования и расчет освещения.....	68
8.2	Экспертиза дипломной работы на соответствие требованиям безопасности.....	79
8.3	Выводы.....	84
	Заключение.....	86
	Список используемых источников.....	88

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 89 с., 9 рис., 13 табл., 16 источников, 6 плакатов.





ГРУЗОВАЯ СТАНЦИЯ, ВАГОНПОТОКИ, ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ, МАНЕВРОВАЯ РАБОТА, ПУТИ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК.

Объектом исследования является грузовая станция «А» и примыкающие пути необщего пользования.

Цель проекта – совершенствование работы станции «А».

В процессе работы выполнен анализ груза и вагонопотоков, перерабатываемых станцией. Рассчитаны нормативы на выполнение операций с поездами и вагонами на станции «А» и на подъездных путях. С используемыми техническими нормативами построены суточные планы-графики на текущую ситуацию и ситуацию, учитывающую предлагаемые изменения. В результате рассчитана экономическая эффективность совершенствования работы станции.

23.05.04.16.ПД.ЭД611.01.ПЗ

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Литер	Лист 2	Листов 89
Разработал		Рудковская М.В.		13.05.16			
Проверил		Ковалев И.А.		13.05.16			
Н. контр.		Тимухина Е.Н.		13.05.16			
Утв.		Тимухина Е.Н.		13.05.16			

Совершенствование работы станции «А»

УрГУПС, АКО ИЗО
кафедра УЭР

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
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» (магистральный
транспорт)
Рудковской Марии Викторовны на тему «Совершенствование работы станции
«А»
Руководитель: к.т.н., доцент Ковалев Игорь Александрович

Дипломный проект выполнен качественно, в полном соответствии с требованиями ГОСТов. В проекте достаточно полно проведен анализ технологии работы грузовой станции «А» и путей необщего пользования, рассчитаны основные показатели и элементы.

На основании анализа суточных планов-графиков предложены мероприятия по изменению технологии работы станции. Внедрение предложенных мероприятий сокращает межоперационные простои, приводит к значительным изменениям технических и экономических показателей в лучшую сторону.

При написании дипломного проекта студент Рудковская М.В. проявляла самостоятельность и показала хороший уровень теоретической подготовки необходимый для грамотного инженера, способной обеспечить эффективное решение поставленной перед ней задачей.

В целом дипломный проект выполнен на хорошем техническом уровне, в связи с этим заслуживает положительной оценки, а автор проекта, Рудковская М.В. присвоения звания инженера путей сообщения.

Руководитель проекта



И.А. Ковалев

ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ
ДВИЖЕНИЕМ

ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ
СТАНЦИЯ АППАРАТНАЯ

Аппаратная ул. 1, Екатеринбург, 620033
Тел.: (343) 310-52-55 факс: (343) 310-52-61

« 06 » июня 2017 г. №

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме «Совершенствование работы станции «А»

студента Рудковской Марии Викторовны ЭД – 611

(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 89 страниц, содержит таблиц 13
иллюстраций 15, источников 16 приложений -

ВКР посвящена определению возможностей увеличения перерабатывающей способности станций «А» и «З» и сокращение простоя вагонов в ожидании подачи на железнодорожные пути необщего пользования, погрузочно-выгрузочные фронты, выводки и постановки принятых вагонов в грузовые поезда.

(актуальность и социальная значимость темы)

Основные результаты по итогам предложенных мероприятий, повысив эффективность работы станции, уменьшился простой местных вагонов под переработкой, а так же простой составов передаточных поездов назначением на станцию «А» при работе других железнодорожных станций узла («Е - С» и «Ш»), увеличилась перерабатывающая способность грузовых фронтов.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения. При построении суточных план-графиков учтена технология работы станции, смена маневровых локомотивов, а также учтено увеличение количества передаточных поездов на станцию.

Практическая значимость ВКР результаты работы при внедрении в практику за счет сокращения эксплуатационных затрат, срок окупаемости проекта составит 3 года.

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

Анализ обоснованности выводов и предложений. Выводы и предложения выполненной работы обоснованы расчетами, построением суточных план-графиков и их анализом.

Качество оформления. Материал изложен грамотно, логично, хорошо структурирован.

Недостатки ВКР. В выполненной работе рассмотрены наиболее характерные сутки с неравномерностью движения, однако существенных недостатков в дипломной работе не выявлено.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР в целом соответствует всем требованиям, предъявляемым к Выпускным квалификационным работам, заслуживает положительную оценку, рекомендуется к защите, а ее автор Рудковская Мария Викторовна заслуживает присвоения квалификации инженера путей сообщения «Эксплуатация железных дорог».

Дата 08.06.2017



Рецензент

Рудковская Р.М.

Подпись

(Инициалы И.О.)