

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

Факультет АКО ИЗО
Кафедра УЭР

Допускается к защите:


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



08.06.16
(подпись, дата)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: «Разработка мероприятий по улучшению технологии работы
станции «У»
(пояснительная записка)

190701.046.ПД.Д610.01.ПЗ
(обозначение документа)


Разработал студент Д-610  8.06.16 Анапихин М.А.
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата)

Руководитель доцент, к.т.н.  08.06.16 Кашеева Н.В.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Консультант доцент  25.05.16 Пятышина Л.В.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Консультант доцент  25/5-16, Тархов Н.П.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Н. контролер профессор, д.т.н.  08.06.16 Тимухина Е.Н.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Рецензент Начальник Курганского центра организации
работы железнодорожных станций  23.05.16 Сонин Е.В.
(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

Кафедра УЭР

Специальность 190701- Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой
Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.
«21» 03 2016г.

Задание

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Апалихина Михаила Александровича

1. Тема ВКР «Разработка мероприятий по улучшению технологии работы станции «У»

утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383-сз

2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) «06» июня 2016г.

3. Исходные данные к проекту (работе) Собираются в период преддипломной практики.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) _____ (с.м. календарный план)

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

1 Суточный план-график работы станции «У» (1 вариант)

2 Суточный план-график работы станции «У» (2 вариант)

3 Суточный план-график работы станции «К» (1 вариант)

4 Суточный план-график работы станции «К» (2 вариант)

5.Схема станции, У⁴ 6.Схема станции, К⁴

7. Анализ трех вариантов служебного прохода по станции «У»

8.Расчет экономического эффекта при проведении организационных мероприятий


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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдано	Задание принял
1. Деталь проекта	Кацеева Н.В. Пятышина Л.В. Тархов Н.П.	1.04.2016	1.06.16
2. Экономический		10.03.16	25.05.16
3. Безопасность жизнедеятельности		10/3/16	25/5/16

7. Дата выдачи задания 1.04.2016

Руководитель 

(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник 


(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Техническая характеристика станции «У». Технология обработки транзитных поездов.	01.04- 15.04	20%
2	Техническая и эксплуатационная характеристика станции «К».	15.04-30.04	15%
3	Технология работы со сдвоенными поездами станций «У» и «К».	30.04-04.05	15%
4	Построение суточного плана-графика работы станции «У» и «К». Анализ результатов проведенных расчетов.	04.05-10.05	10%
5	Безопасность и экологичность	28.04-15.05	20%
6	Оформление пояснительной записки и графического материала	15.05-06.06	20%
7	Итого	06.06	100%

Студент-дипломник 

(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 190701- Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор д.т.н.

«21» 03 2016 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент

Апалихин Михаил Александрович

Группа Д-610

Расчет экономического эффекта при проведении организационных мероприятий на станции «У» и «К»

1. Тема ВКР «Разработка мероприятий по улучшению технологии работы станции «У» утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383-сз
Руководитель ВКР старший преподаватель, к.т.н. Кащеева Н.В.
2. Консультант раздела доцент, Пятыхина Л.В.
Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта
3. Исходные данные
4. Срок сдачи студентом законченного раздела «25» мая 2016года.
5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)
1) Годовой приток денежных средств по станции «К»; 2) Эксплуатационные расходы по станции «У»; 3) Расчет показателей эффективности мероприятия;
6. Название демонстрационно-графического материала
Расчет экономического эффекта при проведении организационных мероприятий на станции «У»

Дата выдачи задания 10 марта 2016г. Консультант Л.В.

Согласовано: 10.03.2016 

Принято к исполнению _____

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 190701- Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«21» 03 2016 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент

Апалихин Михаил Александрович

Группа Д-610

Безопасное обслуживание станционных сооружений.
Расчет безопасного маршрута по территории станции.

1. Тема ВКР «Разработка мероприятий по улучшению технологии работы станции
«У» утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383-сз

Руководитель ВКР старший преподаватель, к.т.н. Кащеева Н.В.

2. Консультант раздела доцент, Тархов Н.П.

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные безопасное обслуживание станционных сооружений. Расчет
безопасного маршрута по территории станции.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела «25» мая 2016г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Безопасное обслуживание станционных сооружений;

2) Расчет безопасного маршрута следования по территории станции «У»;

3) Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и
экологичности; 4) Выводы по разделу.

6. Название демонстрационно-графического материала

Расчет оптимального варианта служебного прохода по станции «У» к 11 пути

Дата выдачи задания 10 марта 2016г. Консультант 

Согласовано: 10.03.2016

Принято к исполнению _____

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Техничко – эксплуатационная характеристика станции «У».....	7
1.1 Техническая характеристика станции «У».....	7
1.2 Эксплуатационная характеристика станции «У».....	10
1.3 Специализация путей станции «У».....	13
2 Технология работы станции «У».....	15
2.1 Технология обработки транзитных поездов.....	15
2.2 Расчет количества бригад ПТО.....	17
2.3 Расчет времени на прицепку (отцепку) группы вагонов на станции «У»	20
3 Технология работы станции «К».....	22
3.1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции «К».....	20
3.2. Расчет технологических нормативов станции "К".....	32
4 Технология работы со сдвоенными поездами и станций «У» и «К».....	39
4.1 Порядок и правила обращения соединных грузовых поездов по узлу	39
4.2 Организация и порядок соединения грузовых поездов на станции «К».....	41
4.3 Организауия и порядок разъединения поездов на станции «К»	43
4.4 Технология работы станции «К» со сдвоенными поездами.....	44
4.5 Анализ поступления сдвоенных поездов на станцию «К»	48
5 Суточный план-график работы станции	50
5.1 Назначение и содержание суточного плана-графика.....	50
5.2 Показатели суточного плана-графика станции «У» (1 вариант).....	52
5.3 Показатели суточного плана-графика станции «К» (1 вариант).....	56

5.4 Новая технология работы с соединенными поездами по станции «У».....	66
5.5 Показатели суточного плана-графика станции «У» (2 вариант)	70
5.6 Показатели суточного плана-графика станции «К» (2 вариант).....	72
5.7 Сравнительный анализ СПГ до и после переноса двоянных поездов на станцию «У»	80
6 Расчет экономического эффекта при проведении организационных мероприятий на станции «У» и «К».....	82
6.1 Годовой приток денежных средств по станции «К»	82
6.2 Эксплуатационные расходы по станции «У».....	82
6.3 Расчет дополнительных эксплуатационных расходов по станции «У».....	84
6.4 Расчет экономического эффекта от проведения организационных мероприятий на станциях «У» и «К»	85
7 Безопасность жизнедеятельности.....	86
7.1 Безопасное обслуживание станционных сооружений (расчет безопасного прохода по станции «У»).....	86
7.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.....	95
7.3 Вывод по разделу	102
Заключение	103
Список использованных источников.....	104

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 105 с., 12 рис., 31 табл., 11 источников.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ СТАНЦИЯ, СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ПУТЕЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ВАГОНОПОТОК, ПРИЦЕПКА, ОТЦЕПКА, ОБРАБОТКА СДВОЕННЫХ ПОЕЗДОВ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК.

Объектом исследования является промежуточная станция «У» и участковая станция «К».

Цель проекта – оценить возможность переноса сдвоенных поездов со станции «К» на станцию «У», тем самым увеличить пропускную способность всего железнодорожного узла.

В дипломном проекте разработана технология работы промежуточной станции «У». Рассмотрены варианты распределения обрабатываемого поездопотока между станциями. По вариантам построены суточные планы – графики работы станций. Целесообразность мероприятий подтверждена рассчитанной экономической эффективностью.

Дипломный проект соответствует требованиям безопасности и экологичности.

						190701.046.ПД.Д610.01.ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Разработка мероприятий по улучшению технологии работы станции «У»	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Апалыхин М.А.	8/16	[Подпись]	8.06.16		2	105	
Провер.	Кащеева Н.В.	1.08.16	[Подпись]	1.08.16				
Н. Контр.	Тимухина Е.Н.	[Подпись]	[Подпись]	8/16				
Утверд.	Тимухина Е.Н.	[Подпись]	[Подпись]	8/16	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 190701 – «Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

(Код, наименование)

Апалихина Михаила Александровича

(Фамилия, имя, отчество)

на тему: «Разработка мероприятий по улучшению технологии работы станции «У»»

Руководитель: к.т.н., доцент Кащеева Наталья Вячеславовна

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 улучшением технологии работы станции, что приводит к установлению рационального технического оснащения станции. Внедрение предложенных мероприятий приводит к значительным изменениям ряда технических и экономических показателей.

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

В процессе работы над проектом студент Апалихин М.А. показал хороший уровень подготовки, способность самостоятельно решать поставленные перед ним задачи.

В целом дипломный проект выполнен на хорошем техническом уровне, в связи с этим заслуживает положительной оценки, а автор проекта, Апалихин М.А., в присвоении звания инженера путей сообщения по управлению процессами перевозок на железнодорожном транспорте.

Руководитель проекта



Кащеева Н.В.



**ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
ЮЖНО-УРАЛЬСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
КУРГАНСКИЙ ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ
РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
СТАНЦИЙ**

г. Курган
ул. Станционная, 19, 640001
Тел. гор.: 8(3522)29-17-00, ж/д 6-27-00
Факс гор.: 8(3522) 29-19-56, ж/д 6-29-56

«2» 06. 2016г. № _____

На № _____ от _____

РЕЦЕНЗИЯ

о выпускной квалификационной работе студента факультета _____ АКО ИЗО
(Наименование)
специальности 190701 – «Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)» _____

(Код, наименование)

Апалихин Михаил Александрович

(Фамилия, имя, отчество)

Актуальность темы, представленной на рецензию выпускной квалификационной работы очень высока. Автором разработаны рекомендации по улучшению технологии работы станции «У».

Апалихиным М.А. обработано большое количество технического материала, на высоком теоретическом и методическом уровне проведено исследование проблем работы станции «У». Диплом выполнен по ГОСТу, материал в выпускной квалификационной работе логически структурирован, написан научным стилем изложения.

Выпускная квалификационная работа структурно состоит из введения, заключения и основной части, состоящей из восьми взаимосвязанных глав. В представленной работе дано подробное описание методологических основ анализа технологической деятельности станции, полученные теоретические знания и навыки применены практически.

Во введении автор подробно раскрывает важность и актуальность выбранной темы, определяет цель и задачи выпускной квалификационной работы.

В первой главе приведено описание станции «У», дана техническая и эксплуатационная характеристика станции, а также специализация путей.

Во второй главе рассмотрена технология работы станции «У», а именно технология обработки транзитных поездов.

В третьей главе дана техническая и эксплуатационная характеристика станции «К», рассчитаны нормативы

В четвертом разделе рассмотрена технология работы станций «У» и «К» со сдвоенными поездами, проведен анализ поступления сдвоенных поездов на станцию «К».

В пятом разделе произведено построение суточных планов-графиков и сравнение показателей до и после переноса сдвоенных поездов.

В шестом разделе произведен анализ показателей суточного плана-графика по итогам реализации решаемой задачи.

В седьмом разделе приведены расчеты экономической эффективности мероприятий по внедрению на станцию предложенных решений.

В восьмом разделе описываются требования к маршрутам проходам по территории станции. Выбран оптимальный вариант маршрута прохода по станции.

В заключении автор в краткой форме обобщил материал работы, изложил выводы, вытекающие из проведенного исследования.

Оформление выпускной квалификационной работы соответствует установленным требованиям. Текстовый материал в достаточном количестве содержит аналитические таблицы, графики и рисунки, значительно повышающие его наглядность.

При написании выпускной квалификационной работы студентом достигнута поставленная перед ним цель, и решены все необходимые задачи. Студент выполнил полученное от научного руководителя задания.


Содержание выпускной квалификационной работы свидетельствует о том, что ее автор является грамотным специалистом, умеющим работать с нормативными актами и со специальной литературой, способным обеспечить эффективное решение поставленной перед ним задачи. Тема работы раскрыта достаточно глубоко и полно. Цель и задачи работы достигнуты. Работа имеет характер законченного исследования, к защите рекомендована.

Дипломный проект заслуживает положительной оценки.

Рецензент: Начальник Курганского центра организации работы железнодорожных станций  Сонин Евгений Владимирович

(Ученая степень, ученое звание, должность, фамилия, имя, отчество)

Ознакомлен студент Апалихин Михаил Александрович

 Апалихин М.А.



(печать)