

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО 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:

заведующей кафедрой

Тимухина Е.Н. профессор, д.т.н.

13.06.19
(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Совершенствование технологии работы станции «Н» при увеличении местного вагонопотока

(пояснительная записка)

23.05.04.16.ПД.ЭД633.01.ПЗ.

(обозначение документа)

Разработал	<u>обучающийся ЭД-633</u> (обучающийся) (группа)	<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>13.06.19</u> (дата)	<u>Самохина Ю.В.</u> (Ф.И.О.)
Руководитель	<u>д.т.н., доцент</u> (должность, звание)	<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>13.06.19</u> (дата)	<u>Окулов Н.Е.</u> (Ф.И.О.)
Консультанты	<u>д.б.н., профессор</u> (должность, звание)	<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>28.05.19</u> (дата)	<u>Ильясов О.Р.</u> (Ф.И.О.)
	<u>к.э.н., доцент</u> (должность, звание)	<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>11.06.19</u> (дата)	<u>Лисенко О.А.</u> (Ф.И.О.)
Н.контролер	<u>д.т.н., профессор</u> (должность, звание)	<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>14.06.19</u> (дата)	<u>Тимухина Е.Н.</u> (Ф.И.О.)
Рецензент	<u>начальник станции</u> (должность, звание)	<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>27.06.19</u> (дата)	<u>Байрамгалина З.З.</u> (Ф.И.О.)

Екатеринбург
2019

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное 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.

«15» 04 2019 г.

Задание

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Самохиной Юлии Викторовне (Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема ВКР Совершенствование технологии работы станции «Н» при увеличении местного вагонопотока.

утверждена приказом по университету от «15» апреля 2019 г. №365-сз

2. Срок сдачи обучающимся законченного ВКР 11.06.19

3. Исходные данные к ВКР Собранные в период преддипломной практики

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) (см. календарный план)

5. Перечень демонстративно-графического материала (с точным указанием обязательных чертежей и другого наглядного материала)

1. Схема станции «Н»

2. Диаграмма вагонопотоков

3. Суточный план-график работы промежуточной станции «Н» (1 вариант)

4. Суточный план-график работы промежуточной станции «Н» (2 вариант)

5. Суточный план-график работы промежуточной станции «Н» (3 вариант)

6. Суточный план-график работы промежуточной станции «Н» (4 вариант)

7. Расчет необходимого количества первичных средств пожаротушения

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК


№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Организационное собрание (инструктаж по технике безопасности)	до начала практики	10%
2	Анализ теории и практики	08.04-15.04	10%
3	Технико- эксплуатационная характеристика станции «Н»	15.04-22.04	10%
4	Технология работы станции «Н»	22.04-29.04	10%
5	Построение первого и второго суточного плана-графика работы станции «Н»	29.04-06.05	10%
6	Мероприятия по улучшению работы станции «Н»	06.05-13.05	10%
7	Построение третьего и четвертого варианта суточного плана-графика работы станции «Н»	13.05-20.05	10%
8	Определение экономического эффекта предложенных мероприятий	20.05-27.05	10%
9	Безопасность жизнедеятельности	27.05-03.06	10%
10	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	03.06-11.06	10%
	Итого	11.06	100%

Дата выдачи задания, руководитель _____

 08.04.16

(дата, подпись)

Задание принял к исполнению обучающийся _____

 08.04.19

(дата, подпись)

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

Факультет АКО ИЗО

Кафедра УЭ

Специальность 23.05.04 – Эксплуатация железных дорог

Специализация – «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

заведующей кафедрой

Тимухина Е.Н. профессор, д.т.н.

15.04.19

(дата, подпись)

ЗАДАНИЕ

на специальный раздел ВКР

Обучающийся: Самохина Юлия Викторовна Группа: ЭД-633
(Фамилия, Имя, Отчество)

Расчет экономического эффекта от организационных мероприятий
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР: Совершенствование технологии работы станции «Н» при увеличении
местного вагонопотока
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «15» апреля 2019 г. № 365-сз

Руководитель ВКР д.т.н., доцент Окулов Н.Е.
(Ф.И.О., должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Лисенко О.А. к.э.н. доцент
(Ф.И.О., должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел «Экономика транспорта»

3. Исходные данные 1) Методические рекомендации для подготовки раздела;

2) Материалы преддипломной практики; 3) Единичные расходные ставки.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 11.06.19

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Определение эксплуатационных расходов для локомотива

ТЭМ-18ДМ 2) Определение эксплуатационных расходов для локомотива

2ТЭ-116 3) Определение экономического эффекта

Дата выдачи задания 15.04.19

Консультант

(подпись)

Согласовано:

15.04.19
(дата и подпись руководителя ВКР)

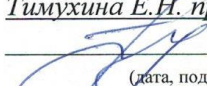
Принято к исполнению

15.04.19
(дата и подпись обучающегося)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО 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 УЭ

УТВЕРЖДАЮ:
заведующей кафедрой
Тимухина Е.Н. профессор, д.т.н.
 15.04.19
(дата, подпись)

ЗАДАНИЕ

на специальный раздел ВКР

Обучающийся: Самохина Юлия Викторовна Группа: ЭД-633
(Фамилия, Имя, Отчество)

Безопасность жизнедеятельности
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР: Совершенствование технологии работы станции «Н» при увеличении
местного вагонопотока
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «15» апреля 2019 г. № 365-сз

Руководитель ВКР д.т.н., доцент Окулов Н.Е.
(Ф.И.О., должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Ильясов О.Р., д.б.н., профессор
(Ф.И.О., должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел «Техносферная безопасность»

3. Исходные данные 1) документация предприятия; 2) нормативно-правовая
документация в области охраны труда и экологии; 3) учебники и учебные пособия по
«Безопасности жизнедеятельности».

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 15.04.19

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Обеспечение пожарной безопасности станции; 2) Экспертиза дипломного проекта
на соответствие требованиям безопасности и экологичности; 3) Выводы по
разделам.

6. Название демонстрационно-графического материала Расчёт необходимого
количества первичных средств пожаротушения

Дата выдачи задания 15.04.19

Консультант 
(подпись)

Согласовано:  15.04.19
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению  15.04.19
(дата и подпись обучающегося)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Анализ теории и практики.....	7
2 Техническо-эксплуатационная характеристика станции	13
2.1 Техническая характеристика станции	13
2.2 Эксплуатационная характеристика станции.....	16
3 Технология работы станции	20
3.1 Технология работы с поездами, поступающими в разборку	20
3.2 Технология работы с поездами своего формирования.....	24
3.3 Технология работы с местными вагонами.....	27
4 Нормирование маневровых операций.....	30
4.1 Расчёт времени на расформирование составов.....	31
4.2 Расчет времени на формирование состава.....	32
4.3 Расчет времени на подачу и уборку вагонов	33
4.4 Расчет времени на выполнение грузовых операций.....	36
5 Мероприятия по совершенствованию станции «Н».....	38
5.1 Анализ работы станции	38
5.2 Анализ работы станции при увеличении местного вагонопотока на 100%..	43
5.3 Анализ работы станции при увеличении местного вагонопотока на 200%..	45
5.4 Анализ работы станции при изменении серии вывозного локомотива	47
6 Расчет экономической эффективности мероприятий по совершенствованию работы станции.....	50
6.1 Определение эксплуатационных расходов для локомотива ТЭМ-18ДМ.....	50

6.2	Определение эксплуатационных расходов для локомотива 2ТЭ-116	51
6.3	Определение экономического эффекта	51
7	Безопасность жизнедеятельности.....	51
7.1	Обеспечение пожарной безопасности станции.....	51
7.2	Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.....	64
7.3	Выводы	71
	Заключение.....	71
	Список использованных источников.....	71

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 77 с., 5 рис., 25 табл., 18 источников, 7 чертежей.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ СТАНЦИЯ, ТЕПЛОВОЗ, МЕСТНЫЕ ВАГОНЫ, ТЯГОВЫЕ РАСЧЕТЫ, СБОРНЫЙ ПОЕЗД, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК, ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

Объектом исследования является промежуточная станция «Н»

Цель проекта – совершенствование технологии работы станции.

В процессе рассмотрена технология работы станции с местными поездами, выполнен анализ вагонопотоков.

С используемыми техническими нормативами построены суточные планы – графики на текущую ситуацию и ситуацию, учитывающую предлагаемые изменения. В качестве метода расчета использован графо – аналитический.

Произведен анализ технико – экономических показателей и обоснования целесообразности принятых в проекте решений.

23.05.04.16.ПД. ЭД633. 01.ПЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Самохина Ю.В.		18.06
Провер.		Окулов Н.Е.		17.06
Реценз.				
Н. Контр.		Тимухина Е.Н.		18.06.19
Утверд.		Тимухина Е.Н.		18.06.19
Совершенствование технологии работы станции «Н» при увеличении местного вагонопотока				
		Лит.	Лист	Листов
			2	77
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

На дипломный проект обучающегося

Самохина Юлия Викторовна

На тему: «Совершенствование технологии работы станции «Н» при увеличении
местного вагонопотока»

Дипломный проект выполнен качественно, на основе данных, собранных обучающимся на преддипломной практике, в полном соответствии с требованиями ГОСТов.

В ходе выполнения дипломной работы обучающимся проведено подробное исследование и анализ работы промежуточной станции «Н». Рассмотрена и изучена технология работы станции. Был построен суточный план-график. После проведения мероприятий по повышению эффективности работы станции «Н» при увеличении среднесуточного вагонопотока, выполнен анализ экономической эффективности. Также отражены вопросы безопасности жизнедеятельности.

Дипломный проект выполнен грамотно, на высоком техническом уровне, в связи с этим заслуживает положительной оценки, а автор проекта, Самохина Ю.В. в присвоении звания инженер путей сообщения по эксплуатации железных дорог.

Руководитель дипломного проекта
К.т.н., доцент кафедры УЭР



Окулов Н.Е..



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
ЮЖНО-УРАЛЬСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ
РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
СТАНЦИЙ

СТАНЦИЯ НЯЗЕПЕТРОВСК

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)
по теме Совершенствование технологии работы станции «Н» при увеличении
местного вагонопотока

студента Самохиной Юлии Викторовны

ВКР объемом 77 страниц, содержит таблиц 25, иллюстраций 5,
источников 18.

ВКР посвящена совершенствованию технологии работы станции «Н» при
увеличении вагонопотока.

Основные результаты: чистый доход от изменения технологии работы
локомотивов на направлении «Б» - «Н» экономический эффект превышает 18
млн. рублей в год, чистый доход за пять лет составляет 141,09 млн. руб.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы
его выполнения: ВКР выполнена на высоком уровне инженерно-технических
расчетов с применением аналитического и графо-аналитического методов.

Практическая значимость ВКР: разработанные суточные план-графики
соответствуют реальной работе станции, внедрение предложенных
технологических мероприятий в работу станции возможно, положительный
эффект от внедрения очевиден.

Анализ обоснованности выводов и предложений свидетельствует о
достижении положительного эффекта от предложенных технологических
мероприятий, а также удостоверяет необходимость их внедрения.

Качество оформления соответствует требованиям ЕСКД, ГОСТ.

Недостатки ВКР отсутствуют.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР допускается к защите и претендовать на отличную оценку.

Дата 07.06.19 Рецензент Баирамалова С.З. Подпись

