

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.

28.05.18
(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: «Взаимодействие грузовой станции К и путей необщего пользования

ППЗ»

(пояснительная записка)

23.05.04.16.ПД.ЭД-622.01.ПЗ.

(обозначение документа)

Разработал обучающийся ЭД-622 Лосев 25.05.18 Постаногова А.М.
(обучающийся) (группа) (подпись) (дата)

Руководитель доцент А.Б. Дорожкин 28.05.18 Дорожкин А.Б.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Консультант доцент Тархов Н.П.
(должность, звание) (подпись) (дата)

к.э.н., ст. преподаватель Пономарева М.С.
(должность, звание) (подпись) (дата)

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

Рецензент Начальник службы движения путей необщего пользования Уварова Т.Е.
ППЗ (подпись) (дата)

(должность, звание)

Екатеринбург

2018

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.

«28» марта 2018 г.

Задание

на выпускную квалификационную работу обучающемуся(ДП)

Постаногова Анна Максимовна

(Фамилия Имя Отчество)

1. Тема ВКР «Взаимодействие грузовой станции К и путей необщего пользования ППЗ»

утверждена приказом по университету от 28 марта 218г №398-СЗ

2. Срок сдачи обучающимся законченного ВКР 28.05.2018г.

3. Исходные данные к ВКР собранные в период преддипломной практики

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

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

1. Схема грузовой станции «К»

2. Схема путей необщего пользования ППЗ

3. Диаграмма вагонопотоков

4. Суточный план-график работы станции и ПНОП ППЗ (1 вариант)

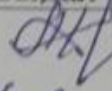
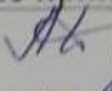
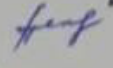
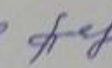
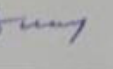
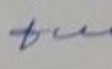
5. Суточный план-график работы станции и ПНОП ППЗ (2 вариант)

6. Сравнительный анализ показателей

7. Экономическая эффективность внедрения вагонных электронных весов

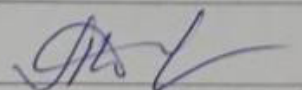
8. Схема к расчету устойчивости козлового крана

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

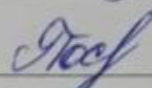
Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1 Деталь проекта	А.Б. Дорожкин	01.02. 	04.02. 
2 Экономический	М.С. Пономарева	14.04.18 	14.04.18 
3 Безопасность	Н.П. Тархов	14/4-18 	14/5-18 

7. Дата выдачи задания 01.02.2018г

Руководитель _____


(подпись)

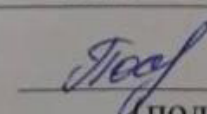
Задание принял к исполнению обучающийся _____


(подпись)

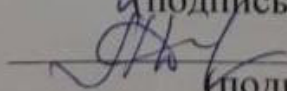
КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1.	Техническая и эксплуатационная характеристика станции «К» и железнодорожных путей необщего пользования	01.02-07.02	10%
2.	Анализ вагонопотоков	07.02-14.02	10%
3.	Технология работы станции «К» и подъездных путей	15.02-28.02	10%
4.	Нормирование маневровой работы	01.03-12.03	20%
5.	Суточные план графики	12.03-25.03	10%
6.	Предложения по усовершенствованию работы ПНОП ППЗ	25.03-10.04	10%
7.	Экономическая эффективность от вводимых мероприятий	10.04-30.04	10%
8.	Оценка безопасности и экологичности проекта. Расчет устойчивости козлового крана	15.04-30.04	10%
9.	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	01.05-22.05	10%
10.	Итого	22.05	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.

« 28 » марта 2018г.

**Задание
на специальный раздел ВКР(ДП)**

Обучающийся Постаногова Анна Максимовна Группа ЭД-622
(Фамилия, Имя, Отчество)

«Расчет экономического эффекта от внедрения вагонных электронных весов»

(название специального раздела)

1. Тема ВКР «Взаимодействие грузовой станции К и путей необщего пользования ППЗ»

утверждена приказом по университету от 28.03.2018г № 398-СЗ

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель ВКР Дорожкин А.Б., доцент

2. Консультант раздела Пономарева М.С., к.э.н., ст. преподаватель

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

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

2) Нормативные документы; 3) Документация предприятия.

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 22.05.2018г

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке

вопросов) 1) Расчет затрат на внедрение электронных вагонных весов 2)

Расчет показателей экономической эффективности от мероприятий;

6. Дата выдачи задания 12.04.2018г Консультант Евф
(подпись)

Согласовано:

27.05.2018г А.Б.Дорожкин
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению

12.04.2018г Анна Максимовна
(дата и подпись обучающегося)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРЖНОГО 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.

« 28 » марта 2018г.

**Задание
на специальный раздел ВКР(ДП)**

Обучающийся Постаногова Анна Максимовна Группа ЭД-622
(Фамилия, Имя, Отчество)

Безопасность жизнедеятельности

(название специального раздела)

1. Тема ВКР «Взаимодействие грузовой станции К и путей необщего пользования ППЗ»

утверждена приказом по университету от 28.03.2018г № 398-СЗ

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель ВКР Дорожкин А.Б., доцент

2. Консультант раздела Тархов Н.П., доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные 1) Методические рекомендации для подготовки раздела: Техническая характеристика козлового крана.

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 22.05.2018

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

«Расчет устойчивости козлового крана»

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов): «Схема к расчету устойчивости крана»

7. Дата выдачи задания 12.04.2018г Консультант +
(подпись)

Согласовано: 24.05.2018г
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 12.04.2018г
(дата и подпись обучающегося)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции К и путей необщего пользования «ППЗ».....	8
1.1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции К.....	8
1.2 Техническая и эксплуатационная характеристика путей необщего пользования «ППЗ».....	15
1.3 Анализ вагонопотоков.....	18
2 Технология обработки поездов на станции К и путях необщего пользования «ППЗ».....	21
2.1 Технология обработки поездов на станции К.....	21
2.2 Технология обработки поездов прибывающих в расформирование на станции К.....	23
2.3 Технология обработки составов своего формирования по отправлению.....	26
2.4 Технология обработки местных вагонов на станции К.....	30
2.5 Порядок подачи-уборки вагонов со станции К на путь необщего пользования «ППЗ».....	31
2.6 Порядок подачи-уборки вагонов со станции К на путь необщего пользования «ППЗ».....	36
3 Нормирование маневровой работы.....	37
3.1 Нормирование времени на погрузку, выгрузку вагонов.....	37
3.2 Нормирование обработки местных вагонов на путях необщего пользования.....	39
4 Суточный план график и его показатели.....	41
4.1 Показатели суточного плана графика до вводимых мероприятий на путях необщего пользования «ППЗ».....	41

4.2 Анализ показателей первого суточного плана графика. Мероприятия по улучшению показателей на путях необщего пользования «ППЗ».....	48
4.3 Анализ показателей первого суточного плана графика. Мероприятия по улучшению показателей на путях необщего пользования «ППЗ».....	51
4.4 Анализ изменения показателей работы.....	55
5 Экономическая эффективность внедрения электронных вагонных весов мероприятий на пноп «ППЗ».....	56
6 Безопасность жизнедеятельности.....	64
6.1 Расчет устойчивости козлового крана.....	64
6.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.....	76
6.3 Выводы по разделу.....	82
Заключение.....	83
Список использованных источников.....	85
Приложение А – График обработки транзитных поездов без массы и длины на станции К.....	87
Приложение Б – График обработки транзитных поездов прибывающих в расформирование на станцию К.....	88
Приложение В – График обработки поездов своего формирования по отправлению на станции К.....	89
Приложение Г – График обработки по отправлению передаточного поезда на пути необщего пользования «ППЗ».....	90

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 90 с, 6 рис, 20 табл, 16 источников.

ГРУЗОВАЯ СТАНЦИЯ, ПУТЬ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ВАГОНПОТОК, ПЛАН – ГРАФИК, МАНЕВРОВАЯ РАБОТА, ПРОСТОЙ ВАГОНОВ, ВАГОННЫЕ ВЕСЫ

Объектом исследования является взаимодействие грузовой станции «К» и пути необщего пользования «ППЗ».

Цель проекта – разработка технологических мероприятий по улучшению показателей работы грузовой станции К и пути необщего пользования «ППЗ».

В процессе рассмотрена технология работы с местными поездами. В результате разработаны два суточных плана – графика работы грузовой станции К и путей необщего пользования «ППЗ».

Основные технико-эксплуатационные показатели: сокращение времени простоя местных вагонов и загрузки маневровых локомотивов.

Экономическая эффективность от внедрения вагонных электронных весов на путях необщего пользования «ППЗ» приведет к чистому доходу 3456500 рублей.

23.05.04.16.ПД.ЭД622.01.ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Постаногова А.М.		28.05.18		2	90
Провер.		Дорожкин А.Б.		28.05.18			
Н. Контр.		Тимухина Е.Н.		28.05.18			
Утверд.		Тимухина Е.Н.		28.05.18			

Взаимодействие грузовой станции «К» и путей необщего пользования «ППЗ»

УрГУПС, (ИЗО АКО), 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 обучающегося факультет АКО ИЗО
Направление подготовки (специальности) 23.05.04 – Эксплуатация железных
дорог

Постаноговой Анны Максимовны

Руководитель доцент Дорожкин А.Б.

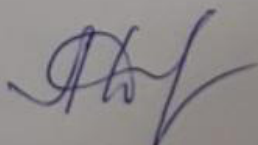
(Ученая степень, ученое звание, должность, фамилия, имя, отчество)

Дипломный проект на тему: Взаимодействие грузовой станции «К» и путей необщего пользования «ППЗ» выполнен в соответствии с заданием. В проекте рассмотрена технология работы грузовой станции «К» и путей необщего пользования «ППЗ». Для выполнения проекта в период преддипломной практики были собраны исходные данные об объемах грузовой работы станции и подъездного пути, произведено нормирование маневровой работы.

По итогам расчетов построены два варианта суточного плана-графика работы станции, произведена оценка экономической эффективности внедрения вагонных электронных весов. По суточному плану графику рассчитали простой местных вагонов на станции К, определена загрузка маневрового тепловоза путей необщего пользования. Выполнено сравнение вариантов до и после изменения технологии работы.

При работе над проектом студент-дипломник Постановога Анна Максимовна изучил технологию работы данной станции и путей необщего пользования, показал удовлетворительный уровень теоретических и практических навыков и знаний.

Руководитель, доцент



Дорожкин А.Б.

Федеральное казенное предприятие
«Пермский пороховой завод»
Железнодорожная станция Химград
614113, Российская Федерация,
г. Пермь, ул. Гальперина, д. 11.

РЕЦЕНЗИЯ

На выпускную квалификационную работу (ДП)

по теме Взаимодействие грузовой станции «К» и путей необщего пользования «ППЗ»

Обучающегося Постаноговой Анны Максимовны группы ЭД-622
(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 90 страниц, содержит таблиц 20,

Иллюстраций 6, источников 16, приложений 4

ВКР посвящена: разработке технологических мероприятий направленных на снижение эксплуатационных расходов и улучшения показателей. Мероприятия связаны с внедрением вагонных электрических весов на путях необщего пользования ППЗ.

Основные результаты - Экономический эффект представленный в рамках данной работы является положительным. Внедрение вагонных электронных весов на путях необщего пользования приводит к снижению эксплуатационных расходов. В частности в виде сокращения расходов на топливо при следовании состава к месту взвешивания

Практическая значимость ВКР – Использование предложенных мер позволяет сократить издержки связанные с эксплуатационной деятельностью

Возможность внедрения результатов проекта в практику - Результаты дипломного проекта могут быть приняты на практике. Взвешивание вагонов в динамике позволит не только сэкономить, но и улучшить технологию работы пути необщего пользования.

Качество оформления- содержание дипломного проекта соответствует требованиям стандартов требованиям ЕСКД, ЕСТД и нормативных документов.

Изложенное позволяет считать, что данный дипломный проект на тему «Взаимодействие грузовой станции К и путей необщего пользования» выполнен на высоком теоретическом уровне и заслуживает положительной оценки. Это позволяет сделать вывод о наличии у автора необходимых профессиональных знаний, аналитического мышления, умения найти и обработать необходимую информацию.

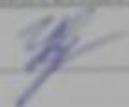
Дата 21 июня 2018г

Рецензент

Начальник службы движения путей

необщего пользования «ППЗ» Уварова Т.Е.

Подпись



(фамилия И.О.)

