

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 – Магистральный транспорт

Допускается к защите:
Зав. кафедрой:
Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.
«29» 05 2018 г.
(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Совершенствование технологии работы железнодорожной станции «Б-С» в условиях роста объемов погрузки грузов
(пояснительная записка)

23.05.04.16.ПД.ЭД543.01.ПЗ.
(обозначение документа)

Разработал	<u>обучающийся</u> (обучающийся)	<u>ЭД-543</u> (группа)	<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>20.05.2018</u> (дата)	<u>Гейцман В.А.</u>
Руководитель	<u>к.т.н., доцент</u> (должность, звание)		<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>20.05.18</u> (дата)	<u>Окулов Н.Е.</u>
Консультант	<u>к.т.н., доцент</u> (должность, звание)		<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>24.05.18</u> (дата)	<u>Кириллов М.В.</u>
Консультант	<u>д.э.н., профессор</u> (должность, звание)		<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>24.05.18</u> (дата)	<u>Рачек С.В.</u>
Н. Контролер	<u>к.т.н., доцент</u> (должность, звание)		<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>19.05.18</u> (дата)	<u>Кацеева Н.В.</u>
Рецензент	<u>главный инженер</u> (должность, звание)		<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>21.05.18</u> (дата)	<u>Петровский В.Н.</u>

Екатеринбург
2018

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 - Магистральный транспорт

УТВЕРЖДАЮ:

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

« 15 » 03 2018 г.

(дата, подпись)

Задание

На выпускную квалификационную работу обучающегося (Д,П)

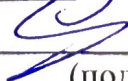
Гейцман Владимир Андреевич

1. Тема ВКР Совершенствование технологии работы железнодорожной станции «Б-С» в условиях роста объемов погрузки грузов
Утверждена приказом по университету от «19» марта 2018 г. № 575-со
2. Срок сдачи обучающимся законченного ВКР 11 мая 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 графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)
 1. Схема станции «Б-С»
 2. Схема парка «К»
 3. Суточный план-график (1 вариант)
 4. Суточный план-график (2 вариант)
 5. Суточный план-график (3 вариант)
 6. Суточный план-график (4 вариант)
 7. Средства индивидуальной защиты человека при разгрузке пылящих грузов

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	<i>Анализ теории и практики</i>	<i>14.03-20.03</i>	<i>10%</i>
2	<i>Техническая и эксплуатационная характеристика станции «Б-С»</i>	<i>21.03-29.03</i>	<i>10%</i>
3	<i>Технология работы станции</i>	<i>29.03-06.04</i>	<i>10%</i>
4	<i>Нормирование маневровой работы</i>	<i>05.04-21.04</i>	<i>10%</i>
5	<i>Анализ работы станции</i>	<i>22.04-24.04</i>	<i>10%</i>
6	<i>Экономический раздел</i>	<i>25.04-11.05</i>	<i>10%</i>
7	<i>Раздел по БЖД</i>	<i>4.05-14.05</i>	<i>10%</i>
8	<i>Отзыв руководителя предприятия</i>	<i>22.05-26.05</i>	<i>10%</i>
9	<i>Оформление отчета по преддипломной практике и его защита</i>	<i>22.05-26.05</i>	<i>10%</i>
10	<i>Оформление пояснительной записки и чертежного материала</i>	<i>22.05-26.05</i>	<i>10%</i>
11	<i>Итого</i>	<i>26.05</i>	<i>100%</i>

Дата выдачи задания 14.03

Руководитель 23.05.18 
(подпись)

Задание принял к исполнению обучающийся 23.05.18 
(подпись)

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 - Магистральный транспорт

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«19» 03 2018 г.

(дата, подпись)

Задание

На специальный раздел ВКР (ДП)

Обучающийся Гейцман Владимир Андреевич Группа ЭД-543

Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет совершенствование
технологии формирования вагонов под погрузку;
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Совершенствование технологии работы железнодорожной
станции «Б-С» в условиях роста объемов погрузки грузов

Утверждена приказом по университету от «19» марта 2018 г. № 575-со

Руководитель ВКР Окулов Н.Е., к.т.н., доцент,

2. Консультант раздела Рачек С.В., д.э.н., профессор

Кафедра, ведущая специальный раздел «Экономика транспорта»

3. Исходные данные Методические рекомендации для подготовки раздела

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 10.05.2018г

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов) Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет накопления
полного состава на одном пути парка «К»;

Дата выдачи задания 03.05.18

Консультант 24.05.18

Согласовано: 24.05.18

Принято к исполнению 24.05.18

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 - Магистральный транспорт

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«19» 03 2018 г.

(дата, подпись)

Задание

На специальный раздел ВКР (ДП)

Обучающийся Гейцман Владимир Андреевич Группа ЭД-543

Безопасность жизнедеятельности

(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Совершенствование технологии работы железнодорожной станции «Б-С» в условиях роста объемов погрузки грузов

Утверждена приказом по университету от «19» марта 2018 г. № 575-со

Руководитель ВКР Окулов Н.Е., к.т.н., доцент,

2. Консультант раздела Кириллов М.В., к.т.н., доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел «Техносферная безопасность»

3. Исходные данные

1) Методические рекомендации для подготовки раздела «Безопасность жизнедеятельности»;

2) Нормативные документы

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 22.05.18

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности;

2) Обеспечение безопасности условий труда при разгрузке пылящих грузов

6. Название демонстрационно-графического материала

Способы защиты окружающей среды от источников пыления

Дата выдачи задания 23.04.18

Консультант

Согласовано:

24.05.18

Принято к исполнению

24.05.18

СОДЕРЖЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 Анализ теории и практики	7
2 Техническая и эксплуатационная характеристика станции.....	12
2.1 Техническая характеристика объекта.....	12
2.2 Эксплуатационная характеристика станции «Б-С»	17
3 Технология работы станции «Б-С».....	19
3.1 Работа с пассажирскими поездами	19
4 Нормирование маневровой работы	21
4.1 Организация работы по приему, отправлению и обработке поездов	21
4.2 Работа с местными вагонами.....	29
4.3 Грузовая и коммерческая работа	37
5 Анализ работы станции.....	46
5.1 Суточный план-график работы станции «Б-С».....	48
5.2 Показатели работы грузового парка «К»	53
5.2 Коэффициент загрузки маневрового локомотива	57
5.3 Суточный план-график работы станции «Б-С» и парка «К» после проведения мероприятий	57
6 Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет совершенствования технологии формирования вагонов под погрузка.....	60
6.1 Расчёт времени по формированию на путях парка «К» маршрута из 65 условный вагон	62

6.2 Расчет времени на формирование первой части маршрута из 35 вагонов в парке «К»	66
6.3 Расчет времени по формированию второй части маршрутного поезда	69
6.4 Определение величины затрат на формирование маршрута на одном пути парка «К» станции «Б-С» и формирование двух частей маршрута на двух путях парка «К»	71
7 Безопасность жизнедеятельности	74
7.1 Обеспечение безопасных условий труда при разгрузке пылящих грузов.	74
7.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности	81
7.3. Выводы по разделу	88
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	89
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	91

РЕФЕРАТ

В дипломном проекте стр.94, рис.13, табл.24, источников 23, чертежей 7.

СХЕМА СТАНЦИЙ «Б-С», СХЕМА ПАРКА «К» СТАНЦИЙ «Б-С», СУТОЧНЫЙ-ПЛАН ГРАФИК 1-ВАРИАНТ, СУТОЧНЫЙ-ПЛАН ГРАФИК 2-ВАРИАНТ, СУТОЧНЫЙ-ПЛАН ГРАФИК 3-ВАРИАНТ, СУТОЧНЫЙ-ПЛАН ГРАФИК 4-ВАРИАНТ, СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАЗГРУЗКЕ ПЫЛЯЩИХ ГРУЗОВ.

Объектом исследования являются грузовая внеклассная станция.

Цель проекта – совершенствование технологий работы железнодорожной станции «Б-С» в условиях роста объемов погрузки грузов.

В процессе рассмотрена технология работы грузовой станций «Б-С».

В результате исследования разработан суточный-план график, с учётом организационных мер, построена диаграмма вагонопотоков.

Основные технико–эксплуатационные показатели: простои местной работы.

На станции после проведения аналитического расчета показателей работы станции, было проведено мероприятие по накоплению в парке «К» состава из 65 условных вагонов, минуя при этом станцию «Б-С». Экономический эффект положителен, 134550 тыс. руб. Следовательно, предложенные организационно-технические мероприятия экономически выгодны.

23.05.04.16.ПД.ЭД543.01.ПЗ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Гейцман В.А.		29.05	Совершенствование технологий железнодорожной работы станций «Б-С» в условиях роста объемов погрузки грузов	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Окулов Н.Е.		29.05		У	2	98
Н. Контр.		Кашеева Н.В.		29.05.18		УргУПС, ФУПП, кафедра УЭР		
Утверд.		Тимухина Е.Н.		29.05.18				

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

ОТЗЫВ

о дипломном проекте обучающегося факультета УПП
(Наименование)
специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»

(Код. наименование)

Гейцман Владимир Андреевич

(Фамилия, имя, отчество)

Руководитель: к.т.н., доцент Окулов Николай Евгеньевич

Тема дипломного проекта: Совершенствование технологии работы железнодородной станции «Б-С» в условиях роста объемов погрузки грузов

В ходе выполнения дипломного проекта на основании совершенствования технологий работы станций «Б-С», Гейцманом В.А. описана технология работы грузовой станций. Построен суточный-план график работы грузовой станций. Далее обучающийся, после проведения расчетов показателей работы грузовой станции «Б-С», выявлены узкие места при увеличении объемов погрузки грузов, вследствие чего было проведено мероприятие по формированию маршрута в составе 65 вагонов в парке «К». В экономической части были приведены расчеты по экономий формировании маршрутного поезда, состоящего из 65 вагонов.

В период написания дипломного проекта, Гейцман Владимир Андреевич, проявлял инициативу и самостоятельность, показал хорошую практическую и теоретическую подготовку необходимую для грамотного специалиста, способный обеспечить эффективное решение поставленной перед ним задачей. Пояснительная записка и графические работы выполнены в соответствии с ГОСТ. В целом, дипломная работа заслуживает положительной оценки, а ее автор – присвоения искомой квалификации.

Руководитель Окулов Николай Евгеньевич _____



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

ПЕРМСКИЙ ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ
РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
СТАНЦИЙ

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу (ВКР/ДП)

по теме Совершенствование технологии работы железнодорожной станции Березники-Сортировочная в условиях роста объемов погрузки грузов студента Гейцман Владимира Андреевича ЭД-543

(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 23 страниц, содержит таблиц 12 иллюстраций 5, источников 23 приложений 0

ВКР посвящена исследованию организации погрузки грузов в условиях роста на железнодорожной станции Березники-Сортировочная эффективному использованию подвижного состава для выполнения объемов перевозочной работы, а также возможному улучшению технологии их обращения.

Основные результаты на основании исследования существующей технологии обращения технологических маршрутов по погрузке выявлены проблемные места; предложены различные варианты решения данной проблемы, которые подробно рассмотрены и проанализированы; выполнен расчет экономической эффективности.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения с помощью метода увеличения объемов погрузки грузов на 12%, на 25%, были наглядно рассмотрены варианты работы железнодорожной станции, в последствии расчетов, были разработаны мероприятия для уменьшения груженых вагонов.

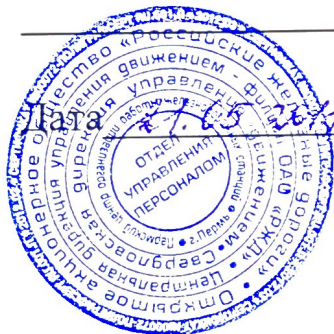
Практическая значимость ВКР результаты дипломного проекта позволяют снизить потери в технологии обращения технологических маршрутов, предложенные варианты могут быть использованы на практике.

Анализ обоснованности выводов и предложений выводы и предложения, представленные в дипломном проекте, обоснованы приведенным анализом и расчетами; выводы подкреплены детально выполненными экономическими расчетами.

Качество оформления дипломный проект соответствует установленным требованиям, текстовый материал в достаточном количестве содержит аналитические таблицы, графики и рисунки, значительно повышающие его наглядность.

Недостатки ВКР нет

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР имеет характер законченного исследования; цель и задачи дипломного проекта достигнуты, тема раскрыта достаточно глубоко и полно. Дипломный проект рекомендован к защите, заслуживает высокой положительной оценки.



Дата 27.05.2012

Рецензент

Петровкин В.Н. Подпись Пет

Станция Березники-Сорт. Пермского центра организации работы железнодорожных станций - СП Свердловской дирекции управления движением - СП Центральной дирекции управления движением - филиала ОАО «РЖД»