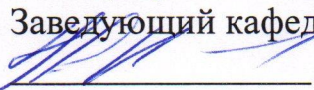


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

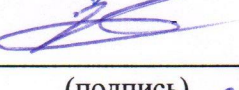
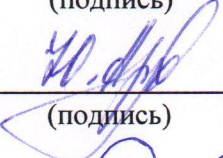
Факультет Механический
Кафедра «Вагоны»

Допускается к защите
Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.
«27» 06 2016 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Организация технического обслуживания тяжеловесных поездов
на участке эксплуатационного вагонного депо Войновка
(пояснительная записка)

23.05.03.023.ПД.44.01.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал	<u>студент гр. ПСВ-511</u> (студент-дипломник) (группа)	 (подпись)	<u>21.06.16</u> (дата)	<u>Пучинкина С.А.</u> (ф.и.о.)
Руководитель	<u>профессор, д.т.н.</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>23.06.16</u> (дата)	<u>Лапшин В.Ф.</u> (ф.и.о.)
Консультанты	<u>профессор, д.т.н.</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>21.06.16</u> (дата)	<u>Сурина Н.Ф.</u> (ф.и.о.)
	<u>доцент, к.п.н.</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>24.06.16</u> (дата)	<u>Куликов В.В.</u> (ф.и.о.)
Н. контролер	<u>ст. преподаватель</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>24.06.16</u> (дата)	<u>Архипова Ю.Ю.</u> (ф.и.о.)
Рецензент	<u>начальник эксплуатационного вагонного депо Войновка</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>29.06.16</u> (дата)	<u>Слоневский А.В.</u> (ф.и.о.)

Екатеринбург
2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет Механический Кафедра Вагоны
Специальность 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» специализация «Вагоны»

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.

«28» 08 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на дипломный проект студенту-дипломнику

Пучинкиной Светлане Андреевне

(ф.и.о.)

1. Тема проекта (работы) Организация технического обслуживания тяжеловесных поездов на участке эксплуатационного вагонного депо Войновка

утверждена приказом по университету от «26» апреля 2016 г. № 588-с

2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) 24 июня 2016 г.

3. Исходные данные к проекту (работе) Количество вагонов в составе - 94

Количество составов обслуживаемых на ПТО в сутки - 3

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) 1. Состояние вопроса

2. Технология технического обслуживания тяжеловесных поездов на участке депо Войновка

3. Разработка технологической документации на техническое обслуживание тяжеловесных поездов

4. Охрана труда при техническом обслуживании тяжеловесных поездов

5. Расчет экономической эффективности организации технического обслуживания

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

1. Полувагон 12-132. Чертеж общего вида

2. Схема парка А

3. Схема парка Т

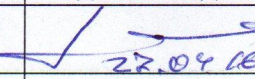
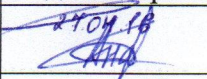
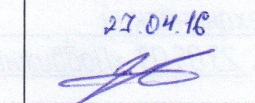
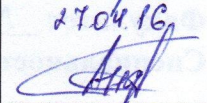
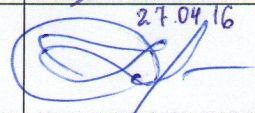

4. Блок хвостового вагона

5. Стенд испытания параметров вагонного оборудования СУТП

6. Технологическая карта снятия БХВ с автосцепки (2 листа)

7. Освещение парка приема и отправления

6. Консультанты по проекту (работе), с указанием относящихся к ним разделов проекта

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
Деталь проекта	Профессор, д.т.н., Лапшин В.Ф.	 22.04.16	 27.04.16
Охрана труда при техническом обслуживании тяжёловесных поездов	Доцент, к.п.н., Куликов В.В.	 27.04.16	 27.04.16
Определение экономической эффективности организации технического обслуживания	Профессор, д.т.н., Сурина Н.Ф.	 27.04.16	 27.04.16

7. Дата выдачи задания 27 апреля 2016

Руководитель 

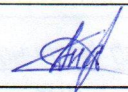
(подпись)

Задание принял к исполнению 

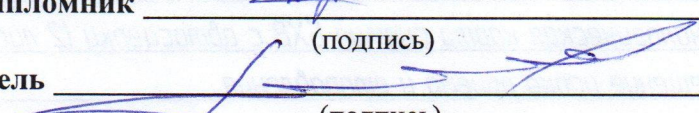
(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Примечание
1	Разработка 1 главы: состояния вопроса		
	Графическая часть к разделу 1	27 апреля	
2	Разработка технологии технического обслуживания тяжёловесных поездов на участке обслуживания депо Войновка.		
	Графическая часть к разделу 2	1 мая	
3	Разработка технологической документации на Техническое обслуживание тяжёловесных поездов.		
	Графическая часть к разделу 3	10 мая	
4	Охрана труда при техническом обслуживании тяжёловесных поездов.		
	Графическая часть к разделу 4	25 мая	
5	Определение экономической эффективности организации технического обслуживания	30 мая	
6	Оформление чистового варианта пояснительной записки, графической части	15 июня	

Студент дипломник 

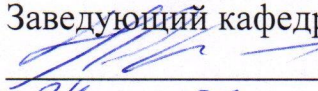

(подпись)

Руководитель 

(подпись)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»
 Колясов К.М.
«24»  2016 г.

Задание
на специальный раздел ВКР

Студент Пучинкина Светлана Андреевна Группа ПСВ-511
(фамилия, имя, отчество)

Охрана труда при техническом обслуживании тяжеловесных поездов
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организация технического обслуживания тяжеловесных поездов на участке
эксплуатационного вагонного депо Войновка
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «26» апреля 2016 г. № 588-с

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Лапшин В.Ф., профессор, д.т.н.
(фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант проекта Куликов В.В., доцент, к.п.н.
(фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные Тип прожектора - ПЗС-45; тип лампы - Г-220-1000.

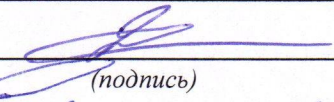
4. Срок сдачи студентом законченного раздела 30 мая 2016 г.

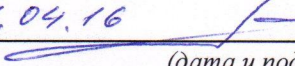
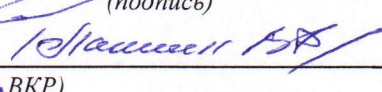
5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

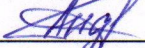
4.1 Нормативная документация 4.2 Основные вредные производственные факторы

4.3 Средства индивидуальной защиты 4.4 Расчет освещенности парка приема и отправления

6. Название демонстрационно-графического(их) материал(ов) Освещение парка приема и
отправления

7. Дата выдачи задания 27 апреля 2016 г. Консультант 
(подпись)

Согласовано: 27.04.16  
(дата и подпись руководителя ВКР)


Принято к исполнению: 27.04.2016 
(дата и подпись студента-дипломника)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»

 Колясов К.М.

« 28 »  2016 г.

Задание
на специальный раздел ВКР

Студент Пучинкина Светлана Андреевна Группа ПСВ-511
(фамилия, имя, отчество)

Расчет экономической эффективности организации технического обслуживания
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организация технического обслуживания тяжеловесных поездов на участке
эксплуатационного вагонного депо Войновка
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от « 26 » апреля 2016 г. № 588-св

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Лапшин В.Ф., профессор, д.т.н.
(фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант проекта Сирина Н.Ф., профессор, д.т.н.
(фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

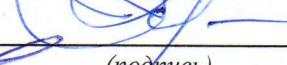
3. Исходные данные Стоимость станда СИП-В - 0,6 млн.руб.; стоимость ЧЗ0Т - 0,1 млн.руб.;
минимальный размер оплаты труда - 7980 руб.


4. Срок сдачи студентом законченного раздела 30 мая 2016 г.


5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

5.1 Расчет капитальных расходов 5.2 Расчет эксплуатационных расходов
5.3 Техника-экономические показатели ПТО

6. Название демонстрационно-графического(их) материал(ов) _____

7. Дата выдачи задания 27 апреля 2016 г. Консультант 
(подпись)

Согласовано: 27.04.16 
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению: 27.04.16 
(дата и подпись студента-дипломника)

РЕФЕРАТ

В данном дипломном проекте всего: стр.102, рис.23, табл.17, прил. 1, использованных источников 23; чертежей и плакатов 8 листов.

ТЯЖЕЛОВЕСНОЕ ДВИЖЕНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ВАГОННОЕ ДЕПО, ПУНКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, БЛОК ХВОСТОВОГО ВАГОНА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, ОХРАНА ТРУДА, СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Объектом исследования является эксплуатационное вагонное депо Войновка. Цель проекта – организация технического обслуживания тяжеловесных поездов на участке эксплуатационного вагонного депо Войновка. В работе рассмотрены цели, задачи, перспективы развития и особенности организации тяжеловесного движения в России. Представлена технология технического обслуживания тяжеловесных поездов на ПТО Войновка. В результате разработаны технологические карты на рабочих местах, в которых отражена цепочка действий при техническом обслуживании объектов с блоком хвостового вагона. Это позволит повысить качество и упростить работу технического обслуживания тяжеловесных поездов.

23.05.03.023.ПД.44.01.ПЗ								
Изм.	Лист	№докум	Подп.	Дата	Организация технического обслуживания тяжеловесных поездов на участке эксплуатационного вагонного депо Войновка. Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Личинкина С.А.			21.06.16		У	2	102
Пров.	Лопшин В.Ф.			21.06.16		УргУПС кафедра «Вагоны»		
Н. контр.	Архипова Ю.Ю.			24.06.16				
Утв.	Колясов К.М.			24.06.16				

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Состояние вопроса.....	7
1.1 Термины и определения.....	7
1.2 Тяжеловесное движение. Цели, задачи, перспективы развития и особенности организации в РФ.....	8
1.3 Организация тяжеловесного движения на Свердловской железной дороге	10
1.4 Структура эксплуатационного вагонного депо Войновка.....	13
1.5 Система управления тормозами в тяжеловесных поездах.....	20
1.6 Выводы по разделу 1.....	27
2 Технология технического обслуживания тяжеловесных поездов на участке депо Войновка.....	29
2.1 Организация тяжеловесного движения на участке обслуживания депо Войновка.....	29
2.2 Техническое обслуживание грузовых вагонов на ПТО Войновка.....	30
2.3 Технология работы с блоком хвостового вагона.....	39
2.4 Выводы по разделу 2.....	56
3 Разработка технологической документации на техническое обслуживание тяжеловесных поездов.....	57
3.1 Виды и назначение технологических документов.....	57
3.2 Разработка технологических карт на рабочих местах.....	60
3.3 Выводы по разделу 3.....	71
4 Охрана труда при техническом обслуживании тяжеловесных поездов.....	72
4.1 Нормативная документация.....	72
4.2 Основные вредные производственные факторы.....	73
4.3 Средства индивидуальной защиты.....	76
4.4 Расчет освещенности парка приема и отправления.....	79

5 Расчет экономической эффективности организации технического обслуживания.....	84
5.1 Расчет капитальных расходов.....	84
5.2 Расчет эксплуатационных расходов.....	87
5.3 Техничко-экономические показатели ПТО.....	95
Заключение.....	98
Список использованных источников.....	100
Приложение А – Виды и назначение технологических документов.....	103

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу *Пучинкиной Светланы Андреевны* на тему: «Организация технического обслуживания тяжеловесных поездов на участке эксплуатационного вагонного депо Войновка»

Содержание выпускной квалификационной работы соответствует заданию. Дипломный проект состоит из 102 страниц пояснительной записки и приложения на 5 страниц, в которой изложены следующие разделы: состояние вопроса; технология технического обслуживания тяжеловесных поездов на участке депо Войновка; разработка технологической документации на техническое обслуживание тяжеловесных поездов; охрана труда при техническом обслуживании тяжеловесных поездов; расчет экономической эффективности организации технического обслуживания; выполнена оценка на соответствие установленным нормам. Тема дипломного проекта раскрыта в полном объеме.

Графическая часть дипломного проекта представлена на 8 листах формата А1.

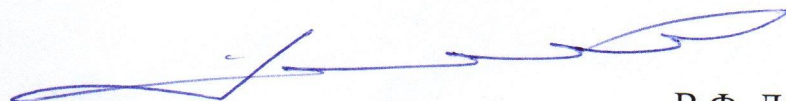
Во время работы над дипломным проектом Пучинкина С.А. зарекомендовала себя с положительной стороны, показала хорошее умение и навыки пользования технической, методической и нормативно-справочной литературой. Работа выполнена самостоятельно.

ВКР выполнена в соответствии с требованиями СТБ 2.5.1.17–2009, Стандарт предприятия. Дипломное проектирование.

Дипломный проект заслуживает оценки « *отлично* », а его автор студент Пучинкина Светлана Андреевна присвоения квалификации инженера путей сообщения по направлению 23.05.03 Подвижной состав железных дорог специализации «Вагоны».

Руководитель проекта

д.т.н., профессор



В.Ф. Лапшин



**ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ВАГОННОЕ ДЕПО
ВОЙНОВКА**

ул. 30 лет Победы, 127
г. Тюмень, 625053,
Тел.: (3452) 528-183, факс: (3452) 528-183,
E-mail: Vovchdsek@svrw.rzd

«29» исел 2016г. № БР/свдмддддд

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломный проект выпускника механического факультета
Уральского государственного университета путей сообщения
Группы ПСв-511, Пучинкиной Светланы Андреевны

Тема дипломного проекта: «Организация технического обслуживания
тяжеловесных поездов на участке эксплуатационного вагонного депо
Войновка»

Выпускная квалификационная работа объемом 102 страницы, содержит
таблиц 17, иллюстраций 23, использованных источников 23, приложений 1.

В данном дипломном проекте проведен анализ тяжеловесного движения
на Российских железных дорогах. В качестве объекта исследования выбрано
эксплуатационное вагонное депо Войновка Свердловской дирекции
инфраструктуры Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО
«РЖД», ПТО которого участвует в техническом обслуживании грузовых
вагонов в составе тяжеловесных поездов.

Рассмотрена технология технического обслуживания тяжеловесных
поездов на ПТО Войновка, а также технология работы с блоком хвостового
вагона.

Разработан комплект технологических карт для операций на снятие,
установку и проверку блока хвостового вагона. В соответствии с технологией
технического обслуживания определены места размещения технологических
карт на информационных стендах: между путями парков А и Т, на ПТО парка Т

в помещении для проверки БХВ на стенде испытания параметров вагонного оборудования СУТП.

Рассмотрена охрана труда при техническом обслуживании тяжеловесных поездов. Определена экономическая эффективность организации технического обслуживания тяжеловесных поездов.

Пояснительная записка изложена грамотно, оформление графической части и пояснительной записки проекта соответствует требованиям стандартов ЕСКД и ГОСТов.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый выпускной квалификационной работы может быть допущен к защите дипломного проекта. При соответствующей защите данный дипломный проект заслуживает оценки «Отлично».

Рецензент:

Начальник технического отдела
эксплуатационного вагонного депо Войновка



А.Л.Доманский

«29» сентября 2016 г.