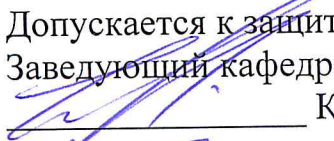


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ФГБОУ ВО УРГУПС)


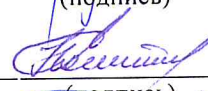
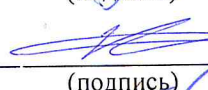
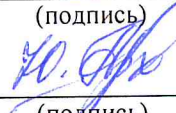
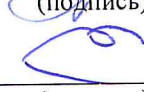
Факультет Механический
Кафедра «Вагоны»

Допускается к защите
Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.
«07» 07 2016 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема Производственный участок по ремонту автосцепного оборудования
(пояснительная записка)

23.05.03.023.ПД.31.01.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал	<u>студент гр.ПСВ-511</u> (студент-дипломник)	 (подпись)	<u>29.06.2016</u> (дата)	<u>Ларина Е.А.</u> (ФИО)
Руководитель	<u>доцент</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>24.06.16</u> (дата)	<u>Соломенников А.А.</u> (ФИО)
Консультанты	<u>д. т. н., профессор</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>27.06.16</u> (дата)	<u>Сирина Н. Ф.</u> (ФИО)
	<u>к. п. н., доцент</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>20.06.16</u> (дата)	<u>Куликов В.В.</u> (ФИО)
Нормоконтролер	<u>ст. преподаватель</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>30.06.16</u> (дата)	<u>Архипова Ю.Ю.</u> (ФИО)
Рецензент	<u>начальник ЛВЧД-1</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>30.06.16</u> (дата)	<u>Белоглазов Д.Н.</u> (ФИО)

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.

«07» 07 2016 г.

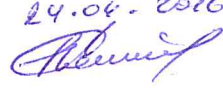


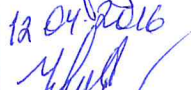
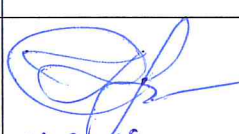
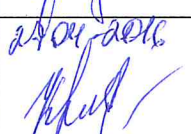
ЗАДАНИЕ
на дипломный проект студенту-дипломнику

Лариной Екатерине Алексеевне


(ф.и.о.)


1. Тема проекта (работы) Производственный участок по ремонту автосцепного оборудования
утверждена приказом по университету от «26» апреля 2016 г. № 588-с
2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) 15 июня 2016г.
3. Исходные данные к проекту (работе) Годовая программа ремонта депо = 5000 вагонов
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)
1. Структура пассажирского вагонного депо
2. Технологический процесс работы контрольного пункта по ремонту автосцепного оборудования
3. Установка для обработки отверстия корпуса автосцепки под валик подъемника
4. Охрана труда и безопасность в контрольном пункте по ремонту автосцепного оборудования
5. Расчет инвестиционного проекта производственного участка по ремонту автосцепного оборудования
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)
1. Генеральный план пассажирского вагонного депо. Плакат
2. План главного корпуса. Плакат
3. План контрольного пункта по ремонту автосцепного оборудования. Плакат
4. Неисправности корпуса автосцепки. Плакат
5. Установка для обработки отверстия корпуса автосцепки под валик подъемника. Чертеж общего вида
6. Обрабатываемая головка. Сборочный чертеж
7. Детализовка обрабатываемой головки.
8. Искусственное освещение в контрольном пункте по ремонту автосцепного оборудования. Плакат

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
Производственный участок по ремонту автосцепного оборудования	Доцент Соломенников А.А.	24.04.2016 	24.04.2016 
Охрана труда и безопасность в контрольном пункте по ремонту автосцепного оборудования	Доцент, к.т.н., Куликов В.В.	12.04.16 	12.04.2016 
Расчет инвестиционного проекта производственного участка по ремонту автосцепного оборудования	Профессор, д.т.н., Сирина Н.Ф.	 21.04.16	24.04.2016 

7. Дата выдачи задания _____ 14.03.2016 _____

Руководитель _____  _____
(подпись)

Задание принял к исполнению _____  _____
(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Примечание
1	Структура пассажирского вагонного депо	1 апреля	
2	Технологический процесс работы контрольного пункта по ремонту автосцепного оборудования. Графическая часть к разделу 2	15 апреля	
3	Установка для обработки отверстия корпуса автосцепки под валик подъемника. Графическая часть к разделу 3	30 апреля	
4	Охрана труда и безопасность в контрольном пункте по ремонту автосцепного оборудования. Графическая часть к разделу 4	15 мая	
5	Расчет инвестиционного проекта производственного участка по ремонту автосцепного оборудования	25 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)

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

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой «Вагоны»
[подпись] Колясов К.М.
«01» 02 2016 г.

**Задание
на специальный раздел ВКР**

Студент Ларина Екатерина Алексеевна Группа ПСВ-511
(фамилия, имя, отчество)

Охрана труда и безопасность в контрольном пункте по ремонту автосцепного оборудования
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Производственный участок по ремонту автосцепного оборудования
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «16» апреля 2016 г. № 588-с

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Соломенников А.А., доцент
(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 Участок КПА

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

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)
4.1 Нормативная документация Российской Федерации по обеспечению безопасных условий труда. 4.2 Источники опасности при проведении технологических процессов. 4.3 Микроклимат. 4.4 Вредные вещества. 4.5 Шум и вибрация. 4.6 Опасность пожара и взрыва. 4.7 Средства индивидуальной защиты. 4.8 Расчет искусственного освещения в контрольном пункте по ремонту автосцепного оборудования

6. Название демонстрационно-графического(их) материал(ов)
Искусственное освещение в контрольном пункте по ремонту автосцепного оборудования

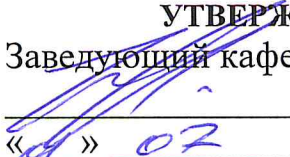
7. Дата выдачи задания 12.04.16 Консультант [подпись]
(подпись)

Согласовано: 24.06.2016 [подпись]
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению: 12.04.2016 [подпись]
(дата и подпись студента-дипломника)

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.
«02» 02 2016 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Студент Ларина Екатерина Алексеевна Группа ПСВ-511
(фамилия, имя, отчество)

Расчет инвестиционного проекта производственного участка по ремонту автосцепного оборудования
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Производственный участок по ремонту автосцепного оборудования
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «16» апреля 2016 г. № 588-сз

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Соломенников А.А., доцент
(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 Минимальная месячная тарифная ставка рабочего I разряда равна 7759,00 руб.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 10 июня 2016г.

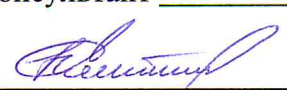
5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

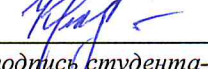
5.1 Расчет эксплуатационных расходов

5.2 Расчет оценочных показателей

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

7. Дата выдачи задания 27.06.2016 Консультант 
(подпись)

Согласовано: 16.09.2016 
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению: 16.09.2016 
(дата и подпись студента-дипломника)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 Структура пассажирского вагонного депо	7
1.1 Функции вагонного депо	7
1.2 Структура пассажирского вагонного депо	8
1.3 Структура управления депо.....	12
1.4 Генеральный план пассажирского вагонного депо.....	14
1.5 План главного корпуса.....	20
1.6 Расчет основных производственных параметров	22
2 Технологический процесс работы контрольного пункта по ремонту автосцепного оборудования	26
2.1 Автосцепное оборудование пассажирских вагонов.....	26
2.2 Поглощающие аппараты автосцепного оборудования.....	30
2.3 Технологический процесс ремонта автосцепного оборудования в контрольном пункте по ремонту автосцепного оборудования.....	33
2.4 Виды осмотра автосцепного оборудования.....	39
2.5 Организация работы отделения по ремонту автосцепного оборудования	41
2.6 Неисправности автосцепного оборудования и способы их устранения.	43
3 Установка для обработки отверстия корпуса автосцепки под валик подъемника.....	64
3.1 Описание конструкции и принцип работы установки.....	64
3.2 Расчет установки.....	69
4 Охрана труда и безопасность в контрольном пункте по ремонту автосцепного оборудования	73
4.1 Нормативная документация Российской Федерации по обеспечению безопасных условий труда.....	73
4.2 Источники опасности при проведении технологических процессов.....	74

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

23.05.03.023.ПД.31.01.ПЗ

4.3 Микроклимат.....	77
4.4 Вредные вещества	79
4.5 Шум и вибрация.....	80
4.6 Опасность пожара и взрыва.....	81
4.7 Средства индивидуальной защиты	81
4.8 Расчет искусственного освещения в контрольном пункте по ремонту автосцепного оборудования	84
5 Расчет инвестиционного проекта производственного участка по ремонту автосцепного оборудования	89
5.1 Расчет эксплуатационных расходов	89
5.2 Расчет оценочных показателей	98
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	101
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	103

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Инд. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

23.05.03.023.ПД.31.01.ПЗ

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 104 с., 26 рис., 17 табл., 17 использованных источников, 8 листов чертежей и плакатов.

ДЕПО ДЛЯ РЕМОНТА ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ, СТРУКТУРА ПАССАЖИРСКОГО ВАГОННОГО ДЕПО, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН, АВТОСЦЕПНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, КОНТРОЛЬНЫЙ ПУНКТ АВТОСЦЕПКИ, УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЯ КОРПУСА АВТОСЦЕПКИ ПОД ВАЛИК ПОДЪЕМНИКА, ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

В данном дипломном проекте представлена структура пассажирского Вагонного депо, описаны его участки и генеральный план. Приведена характеристика контрольного пункта автосцепки, описаны его участки и размещение оборудования, также рассчитан штат контингента. Представлено полное описание конструкции автосцепного устройства, ремонтируемого в пассажирском вагонном депо. Разработано устройство для обработки отверстия корпуса автосцепки под валик подъемника. Предусмотрен комплекс мероприятий по охране труда и по безопасности жизнедеятельности. Выполнен расчет искусственного освещения в контрольном пункте автосцепки. Рассчитан инвестиционный проект участка по ремонту автосцепного оборудования.

23.05.03.023.ПД.31.01.ПЗ								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Производственный участок по ремонту автосцепного оборудования Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Ларина Е.А.	<i>[Подпись]</i>	23.05.16		У	2	104
Провер.		Соломенников А.А.	<i>[Подпись]</i>	24.05.16				
Н. контр		Архипова Ю.Ю.	<i>[Подпись]</i>	20.06.16				
Утв.		Колясов К.М.	<i>[Подпись]</i>	23.07.16				
					УргУПС Кафедра «Вагоны»			

ОТЗЫВ

выпускной квалификационной работы *Лариной Екатерины Алексеевны*
на тему: «Производственный участок по ремонту автосцепного
оборудования»

Содержание выпускной квалификационной работы соответствует заданию. Дипломный проект состоит из 104 страниц пояснительной записки, в которой изложены следующие разделы: структура пассажирского вагонного депо; технологический процесс работы контрольного пункта по ремонту автосцепного оборудования; внедрена установка для обработки отверстия корпуса автосцепки под валик подъемника. Тема дипломного проекта раскрыта в полном объеме.

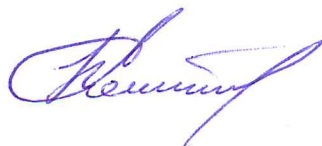
Графическая часть дипломного проекта представлена на 8 листах формата А-1.

Во время работы над дипломным проектом Ларина Е.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 «хорошо», а его автор студент Ларина Е.А. присвоения квалификации инженера путей сообщения по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» специализации «Вагоны».

Руководитель проекта
доцент



А.А. Соломенников

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме Производственный участок по ремонту автосцепного оборудования

студента Лариной Екатерины Алексеевны, гр. ПСв-511

ВКР объемом 104 страниц, содержит таблиц 17

иллюстраций 26, источников 17, приложений 8

ВКР посвящена разработке плана производственного участка по ремонту автосцепного оборудования в пассажирском вагонном депо

Основные результаты Произведена разработка генерального плана пассажирского вагонного депо, разработан план производственного участка по ремонту автосцепного оборудования, разработана установка для обработки отверстия корпуса автосцепки под валик подъемника, приведены экономические расчеты с разработкой производственного участка по ремонту автосцепного оборудования

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения разработка имеет новизну, также разработанное приспособление для обработки отверстия корпуса автосцепки под валик подъемника может быть использовано при ремонте автосцепного оборудования вагонов

Практическая значимость ВКР Применены новые технологии, что позволяет улучшить качество ремонта вагонов, повысить производительность труда и уменьшить себестоимость выпускаемой продукции

Анализ обоснованности выводов и предложений разработанный проект позволяет улучшить качество ремонта автосцепного оборудования на подвижном составе

Качество оформления соответствует требованиям ГОСТ ЕСКД и ЕСТД

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый ВКР выполнила на хорошем техническом уровне и заслуживает оценки 4 (хорошо)

Дата 30.06.16 Рецензент

ВКР Беаглечева

(Фамилия, И.О.)

