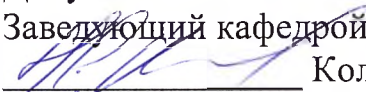


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ФГБОУ ВО УрГУПС)


Факультет Механический
Кафедра «Вагоны»

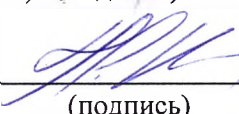
Допускается к защите
Заведующий кафедрой «Вагоны»
 Колясов К.М.
«27» 05 2016 г.

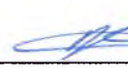
ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

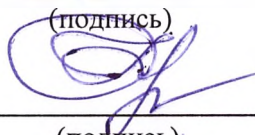
Тема Дело для ремонта грузовых вагонов
(пояснительная записка)


190302.023.ПД.21.01.ПЗ
(обозначение документа)


Разработал студент гр. В-620  20.05.2016 Сесюнин С.И.
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Руководитель доцент, к.т.н.  27.05.16 Колясов К.М.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Консультанты к.п.н., доцент  24.05.16 Куликов В.В.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

профессор, д.т.н.  27.05.16 Сирина Н.Ф.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Н. контролер ст. преподаватель, к.т.н.  27.05.16 Пранов В.А.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)


Рецензент Начальник ВЧДР-27  Дубовой А.И.
(должность, звание) (подпись) (дата) (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 190302 «Вагоны»

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.
«27» 05 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на дипломный проект студенту-дипломнику

Сесюнину Сергею Игоревичу

(ф.и.о.)

1. Тема проекта Депо для ремонта грузовых вагонов
утверждена приказом по университету от «16» марта 2016 г. № 352-сз
2. Срок сдачи студентом законченного проекта 25 мая 2016г.
3. Исходные данные к проекту Годовая программа ремонта вагонов 6000
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)
 1. Производственная структура вагонного депо
 2. Технологический процесс ремонта грузовых вагонов
 3. Установка для поглощающего аппарата
 4. Безопасность жизнедеятельности
 5. Расчет экономической эффективности организации ремонта вагонов
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)
 1. Универсальный полувагон модели 12-132 ВО
 2. Генеральный план депо
 3. План главного производственного корпуса депо
 4. План вагоносборочного участка
 5. Технологические потоки
 6. Технологические коммуникации
 7. Установка для снятия поглощающего аппарата ВО
 8. Детализовка

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
Проектирование установки для снятия поглощающего аппарата	доцент, к.т.н. Колясов К.М.	 17.02.16	 17.03.2016
Безопасность жизнедеятельности	к.п.н., доцент Куликов В.В.	 12.03.16	 17.03.2016
Расчет экономической эффективности организации ремонта вагонов	профессор, д.т.н. Сирина Н.Ф.	 17.03.16	 17.03.2016

7. Дата выдачи задания 17 марта 2016

Руководитель _____

(подпись)

Задание принял к исполнению _____

(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Примечание
1	Характеристика вагоноремонтного предприятия		
	Графическая часть	1 апреля	
2	Технология ремонта вагонов в депо	15 апреля	
3	Проектирование установки для смены поглощающего аппарата	30 апреля	
4	Безопасность жизнедеятельности	10 мая	
5	Расчет экономической эффективности организации ремонта вагонов	16 мая	
6	Оформление чистового варианта пояснительной записки, графической части	20 мая	

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.

« 27 » 05 2016 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Студент Сесюнин Сергей Игоревич Группа В-620
(фамилия, имя, отчество)

Расчет экономической эффективности организации ремонта вагонов
(название раздела)

1. Тема ВКР Депо для ремонта грузовых вагонов
(название ВКР)

Утверждена приказом по университету от 16 марта 2016 года № 352-сз

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Колясов К.М. доцент, к.т.н.

(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Сирина Н.Ф., профессор, д.т.н.

(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные Приведенная стоимость строительства вагонного
ремонтного депо – 12000 руб./м³

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 16 мая 2016 года

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1 Расчет капитальных вложений 2 Расчет эксплуатационных затрат

3 Определение срока окупаемости инвестиционного проекта

5. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов)

6. Дата выдачи задания 17.03.2016

Консультант


(подпись)

Согласованно:

26.05.2016

(дата подпись руководителя ВКР)


Принято к исполнению:

17.03.2016

(дата 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 190302 «Вагоны»

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой «Вагоны»
 Колясов К.М.
«26» 05 2016 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Студент Сесюнин Сергей Игоревич Группа В-620
(Фамилия, Имя, Отчество)

Безопасность жизнедеятельности
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Депо для ремонта грузовых вагонов
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «16» марта 2016 г. № 352 – сз
Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Колясов К.М. к.т.н., доцент
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Куликов В.В. к.п.н., доцент
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные Типовая инструкция по охране труда на производстве

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

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)


1. Нормативная документация по охране труда в вагонном депо

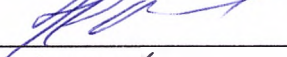
2. Вредные производственные факторы

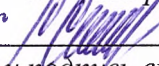
3. Средства индивидуальной защиты

4. Разработка и расчет освещения в вагонсборочном участке

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

7. Дата выдачи задания 17.03.16 Консультант  (подпись)

Согласовано: 17.03.16  (дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 17.03.2016  (дата и подпись студента-дипломника)

Содержание

	Введение.....	8
1	Производственная структура вагонного депо.....	9
1.1	Производственная структура главного производственного корпуса депо.....	9
1.2	Разработка генерального плана депо.....	15
2	Технологический процесс ремонта вагонов в депо.....	28
2.1	Технология ремонта вагонов	28
2.2	Составление перечней оборудования основных производственных участков.....	51
2.3	Формирование маршрутных линий движения ремонтируемых частей вагона.....	60
2.4	Проектирование системы технологических коммуникаций.....	64
2.5	Расчет контингента работников.....	67
2.6	Материальные и энергетические ресурсы.....	71
3	Установка для снятия поглощающего аппарата.....	74
3.1	Описание установки.....	74
3.2	Описание работы установки для снятия поглощающих аппаратов.....	74
3.3	Расчет рамы установки.....	76
4	Безопасность жизнедеятельности.....	81
4.1	Нормативная документация по охране труда при работе в вагонном депо.....	81
4.2	Вредные производственные факторы.....	82
4.3	Средства индивидуальной защиты.....	86
4.4	Разработка и расчет освещения в вагонсборочном участке.....	91
5	Расчет экономической эффективности организации ремонта вагонов.....	99

					190302.023.ПД.21.01.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата		6

5.1	Расчет капитальных вложений.....	99
5.2	Расчет эксплуатационных затрат.....	102
5.3	Определение срока окупаемости инвестиционного проекта.....	108
	Заключение.....	114
	Список использованных источников.....	115
	ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	118
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	131

Реферат

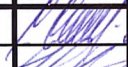
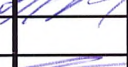


В дипломном проекте всего: стр. 133, рис. 25, табл. 12, использованных источников 28, чертежей и плакатов 8 листов.

Вагонное ремонтное депо, полувагон, штат, оборудование, программа ремонта, технология ремонта, экономическая эффективность, безопасность жизнедеятельности

В дипломном проекте рассмотрена организация депо для ремонта грузовых вагонов с программой ремонта 6000 вагонов в год. Описана технология ремонта. Рассчитан штат депо и выбрано необходимое оборудование.

В проекте выполнен расчет необходимых затрат для строительства грузового вагонного депо.

Произведен расчет освещения вагоноборочного участка депо.

					<i>190302.023.ПД.21.01.ПЗ</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>		<i>Сесюнин С.И.</i>		<i>20.05.16</i>	<i>Депо для ремонта грузовых вагонов Пояснительная записка</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>		<i>Колясов К.М.</i>		<i>26.05.16</i>		<i>У</i>	<i>5</i>	<i>133</i>
<i>Реценз.</i>						<i>УрГУПС Кфаедра "Вагоны"</i>		
<i>Н. Контр.</i>		<i>Пранов В.А.</i>		<i>27.05.16</i>				
<i>Утверд.</i>		<i>Колясов К.М.</i>		<i>26.05</i>				

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Студент: Сесюнин Сергей Игоревич

Тема дипломного проекта: «Депо для ремонта грузовых вагонов»

В дипломном проекте разработан генеральный план и структура главного корпуса вагонного депо для ремонта грузовых вагонов. При проектировании были учтены современные тенденции развития вагоноремонтного комплекса России.

Рассмотрена организация работы участков вагонного депо. Разработана технология ремонта вагонов. Спроектирована и внедрена установка для снятия поглощающего аппарата.

Произведена экспертиза безопасности проекта.

В экономическом разделе произведен расчет экономической эффективности организации ремонта вагонов.

Диплом выполнен на хорошем техническом уровне. Можно отметить навыки автора работать с технической литературой.

В целом дипломный проект заслуживает оценки “отлично”, а сам автор присвоения квалификации инженера путей сообщения.

доцент кафедры «Вагоны», к.т.н.



/Колясов К.М./

РЕЦЕНЗИЯ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Студент: Сесюнин Сергей Игоревич

Тема дипломного проекта: «Депо для ремонта грузовых вагонов»

Рецензент: начальник ВЧДР-27 Дубовой Александр Иванович

Дипломный проект содержит 133 страницы машинописного текста, 25 рисунков, 12 таблиц, 8 листов чертежей и плакатов.

Графическая часть выполнена с использованием машинной графики в соответствии с ЕСКД и ГОСТами на выполнение чертежей.

Пояснительная записка выполнена с использованием современных средств вычислительной техники и соответствует содержанию.

В дипломном проекте разработан генеральный план и структура главного корпуса вагонного депо для ремонта грузовых вагонов. При проектировании были учтены современные тенденции развития вагоноремонтного комплекса России.

Рассмотрена организация работы участков вагонного депо. Разработана технология ремонта полувагонов в депо. Спроектировано устройство для снятия поглощающего аппарата.

Произведена экспертиза безопасности проекта и расчет экономической эффективности проекта.

В целом дипломный проект заслуживает оценки “отлично”, а сам автор присвоения квалификации инженера путей сообщения.

«30» мая 2016 г.

