

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме Производственный участок по ремонту тележек грузовых вагонов
студента Поздеева Игоря Андреевича, гр. ПСв-621

(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 94 страниц, содержит таблиц 11
иллюстраций 17, источников 18, приложений _____

ВКР посвящена Организации ремонта тележек грузовых вагонов на
производственном участке

(актуальность и социальная значимость темы)

Основные результаты Организован ремонт тележек грузовых вагонов на
производственном участке, проработан технологический процесс ремонта
тележек. Предложено внедрение стенда кантователя для сварочно –
наплавочных работ на наддресорной балке тележки грузового вагона, что
позволит сократить время сварочно – наплавочных работ, повысить
производительность труда, качество работы и сэкономить эксплуатационные
расходы за счет снижения материальных и трудовых затрат. Проведен
подробный анализ причин повреждаемости тележек грузовых вагонов, с
установлением причин их образования. Произведен расчет экономических
показателей совершенствования стенда – кантователя.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его
выполнения внедрение стенда – кантователя имеет определенную новизну

Практическая значимость ВКР внедрение стенда – кантователя имеет
достаточную адекватность для применения на практике

(возможность внедрения результатов проекта (работы) в практику, ожидаемый эффект)

Анализ обоснованности выводов и предложений предложения имеют место
применения в практике. Полученные выводы обоснованы.

Качество оформления соответствует требованиям ГОСТ

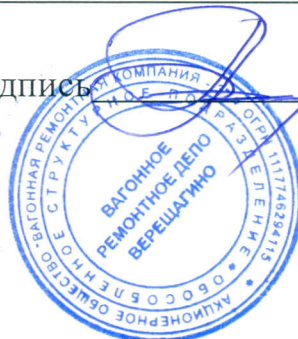
Недостатки ВКР не выявлены

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый ВКР выполнил на хорошем
техническом уровне и заслуживает оценки "Хорошо"

Дата 21.06.17 Рецензент _____

Пугин В.И. Подпись _____

(Фамилия, И.О.)



РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 94 с., 17 рис., 11 табл., 18 источников, 6 листов формата А1 чертежей и плакатов.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС, ТЕЛЕЖЕЧНЫЙ УЧАСТОК, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ГРУЗОВАЯ ТЕЛЕЖКА, КАНТОВАТЕЛЬ НАДРЕССОРНОЙ БАЛКИ, ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Объектом исследования является производственный участок по ремонту тележек грузовых вагонов.

Цель дипломного проекта – организация ремонта тележек грузовых вагонов на производственном участке

В проекте рассмотрена производственная структура вагонного депо по ремонту грузовых вагонов, главный корпус с расположением основных производственных участков; организация ремонта в описанном депо.

Приведено описание устройства и принцип работы кантователя для наплавки наддресорной балки. Произведен расчет на прочность основного несущего узла – поворотной балки кантователя.

Рассмотрены вредные факторы, влияющие на условия труда и безопасность жизнедеятельности работников тележечного участка.

					<i>23.05.03.02.ПД.51.01.ПЗ</i>		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Поздеев И.А.		21.06.13	Лит	Лист	Листов
Проб.		Соломенников А.А.		22.06.13		2	94
Т.контр.					УргУПС, АКО ИЗО Кафедра «Вагоны»		
Н.контр.		Колясов К.М.		22.06.13			
Утв.		Колясов К.М.		22.06.13			
					Производственный участок по ремонту грузовых тележек		

ОТЗЫВ

на дипломный проект

Поздеева Игоря Андреевича

на тему: «Производственный участок по ремонту тележек грузовых вагонов»

Содержание выпускной квалификационной работы соответствует заданию.

Дипломный проект состоит из 5 разделов, объемом 103 страницы.

В первом разделе рассмотрено реформирование вагонного хозяйства, назначение и структура вагонного депо, спроектирован генеральный план депо. Также произведен расчет главного производственного корпуса.

Во втором разделе выполнен расчет, выбор и размещение технологического оборудования на тележечном участке. Приведен анализ повреждаемости ходовых частей в эксплуатации.

В третьем разделе представлена конструкция и принцип работы кантователя наддресорной балки.

В четвертом разделе рассмотрены требования охраны труда на производственном участке по ремонту тележек грузовых вагонов.

В пятом разделе произведен расчет определения экономической эффективности внедрения станда – кантователя для сварочно – наплавочных работ на наддресорной балке тележки грузового вагона.

Тема дипломного проекта раскрыта в полном объеме.

Графическая часть дипломного проекта представлена на 6 листах формата А-1.

Во время работы над дипломным проектом Поздеев И.А. зарекомендовал себя с положительной стороны, показал хорошее умение и навыки пользования технической, методической и нормативно-справочной литературой.

Работа выполнена самостоятельно.

Дипломный проект заслуживает оценки «хорошо», а его автор студент Поздеев Игорь Андреевич, присвоения квалификации инженера путей сообщения по направлению 23.05.03 Подвижной состав железных дорог специализации «Вагоны».

Руководитель проекта

доцент А.А. Соломенников

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

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.

« 21 » 06 2017 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Обучающийся Поздеев Игорь Андреевич Группа ПСв-621
(фамилия, имя, отчество)

Охрана труда рабочих в производственном участке по ремонту тележек
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Производственный участок по ремонту тележек грузовых вагонов
(название темы ВКР)

Утверждено приказом по университету от « 25 » апреля 2017 г. № 479-сз
Выпускающая кафедра «Вагоны»

Руководитель ВКР Соломенников А.А., доцент
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

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

Кафедра, ведущая специальный раздел «Техносферная безопасность»

2. Исходные данные

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 16 мая 2017г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Нормативно - техническая документация

2. Описание условий труда в тележечном участке

3. Средства индивидуальной защиты

4. Расчет освещенности в тележечном участке

6. Название демонстрационно – графического (их) материала (ов)

1. Схема размещения осветительных приборов в тележечном участке.
Плакат

7. Дата выдачи задания 28.03.17 Консультант [подпись]
(подпись)

Согласовано: 28.03.2017 [подпись]
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 28.03.17 [подпись]
(дата и подпись обучающегося)

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

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.

« 21 » 06 20 17 г.

ЗАДАНИЕ

на специальный раздел ВКР

Обучающийся Поздеев Игорь Андреевич Группа ПСв-621
(фамилия, имя, отчество)

Определение экономической эффективности совершенствования
стенда-кантователя для сварочно-наплавочных работ на надрессорной балке
тележки грузового вагона

(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Производственный участок по ремонту тележек грузовых
вагонов

(название темы ВКР)

Утверждено приказом по университету от « 25 » апреля 2017г. № 479-сз
Выпускающая кафедра «Вагоны»

Руководитель ВКР Соломенников А.А., доцент
(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 Количество ремонтируемых надрессорных балок -
9800.

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 23мая 2017г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Определение экономической эффективности совершенствования
стенда-кантователя для сварочно-наплавочных работ на
надрессорной балке тележки грузового вагона

6. Название демонстрационно– графического(их) материала(ов)

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

Согласовано: 18.03.2017 [Подпись]
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 28.03.2017 [Подпись]
(дата и подпись обучающегося)

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

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

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.

« 21 » сб. 20 17 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Поздееву Игорю Андреевичу

(Фамилия Имя Отчество)

1. Тема ВКР Производственный участок по ремонту тележек грузовых вагонов
утверждена приказом по университету от « 25 » апреля 2017 г. № 479-сз
2. Срок сдачи студентом законченной ВКР 13 июня 2017г.
3. Исходные данные к ВКР Годовая программа ремонта вагонов - 4900
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)
 1. Организация ремонта вагонов
 2. Организация ремонта тележек
 3. Устройство для кантования надрессорной балки
 4. Охрана труда рабочих в производственном участке по ремонту тележек
 5. Определение экономической эффективности совершенствования стэнда-кантователя для сварочно-наплавочных работ на надрессорной балке тележки грузового вагона
5. Перечень демонстрационно-графического материала (с точным указанием обязательных чертежей и другого наглядного материала)
 1. Генеральный план вагоноремонтного депо. Чертеж
 2. План участка по ремонту тележек грузового вагона
 3. Основные дефекты надрессорной балки тележки 18 – 100. Плакат
 4. Кантователь надрессорной балки. Чертеж общего вида
 5. Балка поворотная. Сборочный чертеж
 6. Схема размещения осветительных приборов в тележечном участке. Плакат

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Организация ремонта вагонов Графическая часть (1 лист).	30 марта	Принято
2	Организация ремонта тележек Графическая часть (2 листа).	12 апреля	Принято
3	Устройство для кантования надрессорной балки. Графическая часть (2 листа).	28 апреля	Принято
4	Рассмотрение вопросов охраны труда рабочих в производственном участке по ремонту тележек. Графическая часть (1 лист).	16 мая	Принято
5	Определение экономической эффективности совершенствования стенда-кантователя для сварочно-наплавочных работ на надрессорной балке тележки грузового вагона		
6	Оформление чистового варианта пояснительной записки, графической части.	31 мая	Принято

Дата выдачи задания 28.03.2017

Руководитель _____
(дата, подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению

Обучающийся 28.03.2017 _____
(дата, подпись, ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Организация ремонта вагонов.....	7
1.1 Реформирование вагонного хозяйства	7
1.2 Назначение и структура вагонного депо.....	9
1.3 Генеральный план депо.....	10
1.4 Расчет главного производственного корпуса	14
1.4.1 Структура главного производственного корпуса вагоноремонтного депо.....	14
1.4.2 Расчет поточного метода организации ремонта вагоносборочного участка.....	17
1.4.3 Расчет численности рабочих в участке.....	31
2 Организация ремонта тележек в депо	35
2.1 Анализ причин повреждаемости тележек грузовых вагонов	35
2.2 Расчет параметров поточного производства в тележечном участке.....	39
2.2.1 Разборка тележки.....	42
2.2.2 Неразрушающий контроль составных частей и деталей тележек.....	43
2.2.3 Ремонт боковых рам.....	47
2.2.4 Ремонт надрессорной балки.....	47
2.2.5 Ремонт узла «клин – фрикционная планка».....	48
2.2.6 Ремонт деталей тормозного оборудования.....	50
2.2.7 Сборка тележек после ремонта.....	50
2.2.8 Проверка качества ремонта.....	52
2.2.9 Нанесение клейм, знаков маркировки после ремонта.....	52
2.2.10 Выходной контроль тележек при выпуске из плановых видов ремонта.....	53

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

23.05.03.02.ПД.51.01.ПЗ

Лист

3

