


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

Факультет ИЗО АКО
Кафедра «Вагоны»

Допускается к защите:
Заведующий кафедрой «Вагоны»
 Колясов К.М.
« 1 » 06 20 18 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Организация технического обслуживания и текущего ремонта частных грузовых вагонов на промышленном предприятии


(пояснительная записка)


23.05.03.02.ПД.33.01.ПЗ


(обозначение документа)

Разработал студент, гр.ПСв-622  29.05.18 Петров Д.О.
(обучающийся) (группа) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Руководитель доцент  29.05.18 Соломенников А.А.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Консультанты профессор, д.т.н.  31.05.18 Сирина Н.Ф.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

доцент, к.п.н.  28.05.18 Куликов В.В.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Н. контролер доцент, к.т.н.  30.05.18 Колясов К.М.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Рецензент Гл. инженер
ООО «ЧППЖТ»  28.05.18 Чепкасов С.А.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Екатеринбург
2018

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме Организация технического обслуживания и текущего ремонта частных грузовых вагонов на промышленном предприятии
студента Петрова Дмитрия Олеговича, гр. ПСв-622

(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 99 страниц, содержит таблиц 9
иллюстраций 8, источников 16, приложений _____

ВКР посвящена Организации технического обслуживания и текущего ремонта грузовых вагонов на промышленном предприятии

(актуальность и социальная значимость темы)

Основные результаты Организована работа участка по ремонту вагонов на промышленном предприятии, проработан технологический процесс текущего ремонта грузовых вагонов. Проведен анализ неисправностей грузовых вагонов и причин их образования. Рассмотрена структура управления организацией текущего ремонта вагонов. Рассмотрен технологический процесс пункта технической передачи вагонов на подъездные пути промышленного предприятия. Также предложено применение малогабаритного ремонтного комплекса, на участке по ремонту вагонов, с целью снижения времени простоя вагонов в текущем ремонте. Произведен расчет экономической эффективности от внедрения малогабаритного ремонтного комплекса в участке по ремонту грузовых вагонов на промышленном предприятии.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения организация работы участка по ремонту вагонов имеет определенную новизну

Практическая значимость ВКР организация работы участка по ремонту вагонов 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 28.05.18 Рецензент Чепкасов С.А. Подпись _____

(Фамилия, И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

Отзыв

На дипломный проект по теме «Организация технического обслуживания и текущего ремонта частных грузовых вагонов на промышленном предприятии» студента Петрова Дмитрия Олеговича.

Дипломный проект выполнен в соответствии задания на дипломное проектирование.

В разделах дипломного проекта раскрыта полнота вопросов относящихся к организации технического обслуживания и текущего отцепочного ремонта вагонов.

В дипломном проекте уделено внимание повышению уровня механизации работ, что снижает трудоемкость обслуживания и ремонта.

В дипломном проекте учтены требования типового технологического процесса текущего ремонта вагонов.

При выполнении дипломного проекта студент Петров Д.О. проявил самостоятельность, умение пользоваться руководящими документами.

Оформление пояснительной записки и графической части проекта соответствует установленным требованиям СТО УрГУПС 2.3.5-2016

Считаю возможным допуск студента к защите дипломного проекта.

Дипломный проект заслуживает оценки «отлично», а студент Петров Д.О. присвоения квалификации инженера по специальности «Подвижной состав железных дорог» специализации «Вагоны».

Руководитель дипломного проектирования доцент кафедры «Вагоны»



А.А. Соломенников.

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.

«30» 05 2018 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Петрову Дмитрию Олеговичу

(Фамилия Имя Отчество)

1. Тема ВКР Организация технического обслуживания и текущего ремонта частных грузовых вагонов на промышленном предприятии

утверждена приказом по университету от «12» апреля 2018 г. № 474-сз

2. Срок сдачи студентом законченной ВКР 30 мая 2018г.

3. Исходные данные к ВКР Годовой план текущего ремонта вагонов – 1200

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

1. Существующая система технического обслуживания и ремонта вагонов

2. Структура управления организацией технического обслуживания и текущего ремонта вагонов

3. Установка для правки люков полувагонов УПЛ-Э

4. Охрана труда на предприятии промышленного железнодорожного транспорта ООО «Чайковское ППЖТ»

5. Определение экономического эффекта от внедрения установки для правки люков УПЛ-Э

5. Перечень демонстрационно-графического материала (с точным указанием обязательных чертежей и другого наглядного материала)

1. Полувагон модели 12-132-03. Вид общий

2. План участка по ремонту вагонов на промышленном предприятии. Вид общий

3. Система приема-передачи вагонов на подъездные пути. Плакат

4. Установка для правки люков полувагонов УПЛ-Э. Вид общий

5. Виды малогабаритных ремонтных комплексов. Плакат

6. Неисправности кузова полувагона. Плакат

7. Схема освещенности участка по ремонту вагонов. Плакат

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Существующая система технического обслуживания и ремонта вагонов	1 апреля	<i>Вали</i> <i>Петров</i>
2	Структура управления организацией технического обслуживания и текущего ремонта вагонов	15 апреля	<i>Вали</i> <i>Петров</i>
3	Установка для правки люков полувагонов УПЛ-Э	25 апреля	<i>Вали</i> <i>Петров</i>
4	Охрана труда на предприятии промышленного железнодорожного транспорта ООО «Чайковское ППЖТ»	10 мая	<i>Вали</i> <i>Петров</i>
5	Определение экономической эффективности от внедрения установки для правки люков УПЛ-Э	15 мая	<i>Вали</i> <i>Петров</i>
6	Оформление чистового варианта пояснительной записки, графической части	25 мая	<i>Вали</i> <i>Петров</i>

Дата выдачи задания 02.04.2018

Руководитель _____
Петров
 (дата, подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению _____
 Обучающийся 02.04.2018 *Петров А.Д.*
 (дата, подпись, ФИО)

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

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.

« 30 » 05 20 18 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Обучающийся Петров Дмитрий Олегович Группа ПСв-622
(фамилия, имя, отчество)

Охрана труда на предприятии промышленного железнодорожного транспорта
ООО «Чайковское ППЖТ»

(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Организация технического обслуживания и текущего ремонта частных
грузовых вагонов на промышленном предприятии

(название темы ВКР)

Утверждено приказом по университету от « 12 » апреля 2018 г. № 474-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»

1. Исходные данные

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 10 мая 2017г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Перечень нормативных документов Российской Федерации по обеспечению безопасных
условий труда

2. Описание условий труда слесаря по ремонту подвижного состава на рабочем месте

3. Средства индивидуальной защиты

4. Освещение

5. Конкретные, обоснованные расчетом и нормативными требованиями, предложения по
улучшению и модернизации

6. Вывод по разделу

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

1. Схема освещенности участка по ремонту вагонов. Плакат

7. Дата выдачи задания 17.04.2018 Консультант

(подпись)

Согласовано: 18.04.2018

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению

17.04.2018

(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.

« 1 » 06 20 18 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Обучающийся Петров Дмитрий Олегович Группа ПСв-622
(фамилия, имя, отчество)

Определение экономической эффективности от внедрения установки для
правки люков УПЛ-Э

(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Организация технического обслуживания и текущего ремонта
приватных грузовых вагонов на промышленном предприятии

(название темы ВКР)

Утверждено приказом по университету от « 12 » апреля 2018г. № 474-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 Годовой план текущего ремонта вагонов – 1200

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 15 мая 2018 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Потребность в финансировании проекта

2. Годовой приток денежных средств

3. Дополнительные эксплуатационные расходы, связанные с внедрением
установки для правки люков УПЛ-Э

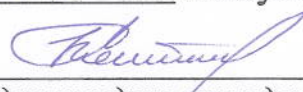
4. Отток денежных средств

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

7. Дата выдачи задания 14.04.18 Консультант 

(подпись)

Согласовано: 14.04.2018


(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению

14.04.2018


(дата и подпись обучающегося)

РЕФЕРАТ

В дипломном проекте всего: 99 с., 8 рис., 9 табл., 16 источников, 7 листов формата А1 чертежей и плакатов.

ВАГОННОЕ ХОЗЯЙСТВО, ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ, СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПУНКТ ТЕКУЩЕГО ОТЦЕПОЧНОГО РЕМОНТА ВАГОНОВ, УСТАНОВКА ДЛЯ ПРАВКИ ЛЮКОВ ПОЛУВАГОНА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОЕКТА

Объектом исследования является участок по ремонту вагонов на промышленном предприятии.

Цель дипломного проекта – организация работы пункта технического обслуживания и текущего ремонта грузовых вагонов на промышленном предприятии.

В дипломном проекте разработан технологический процесс ремонта грузовых вагонов. Проведен анализ неисправностей грузовых вагонов и причин их образования. Рассмотрена структура управления организацией текущего ремонта. Внедрена установка для правки люков полувагонов.

Произведен расчет экономической эффективности от внедрения установки для правки люков.

Произведен расчет безопасности проекта.

23.05.03.02.ПД.33.01.ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Петров Д.О.		23.05.13	Организация технического обслуживания и текущего ремонта приватных грузовых вагонов на промышленном предприятии Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Соломенников А.А.		23.05.13			2	99
Конс.						УргУПС, АКО ИЗО Кафедра «Вагоны»		
Н. Контр.		Колясов К.М.		23.05.13				
Утв.		Колясов К.М.		23.05.13				

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 Существующая система технического обслуживания и ремонта вагонов.....	7
1.1 Основные понятия и определения.....	7
1.2 Правила эксплуатации вагонов собственности предприятий.....	9
1.3 Связь показателей надежности вагонов с системой их технического обслуживания.....	12
1.4 Виды технического состояния и способы контроля.....	13
1.5 Классификация неисправностей вагонов и причины их образования.....	18
1.6 Виды технического обслуживания и ремонта вагонов.....	20
2 Структура управления организацией технического обслуживания и текущего ремонта вагонов.....	22
2.1 Особенности технического обслуживания вагонов промышленного железнодорожного транспорта.....	22
2.2 Описание и структура управления промышленного предприятия.....	26
2.3 Технологический процесс пункта технической передачи вагонов.....	28
2.4 Организация текущего отцепочного ремонта вагонов на подъездных путях промышленного предприятия.....	36
3 Установка для правки люков полувагонов УПЛ-Э.....	57
3.1 Конструкция кузова полувагона.....	57
3.2 Конструктивно-технологическая характеристика крышки люка полувагона.....	58
3.3 Анализ повреждения крышки люка полувагона.....	59
3.4 Анализ действующей технологии выполнения аналогичных работ и применяемой механизации.....	60
3.5 Расчет гидравлического привода.....	63
3.6 Расчет регулирующей аппаратуры.....	67

					<i>23.05.03.02.ПД.33.01.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		3

4 Охрана труда на предприятии промышленного железнодорожного транспорта ООО «Чайковское ППЖТ».....	69
4.1 Перечень нормативных документов Российской Федерации по обеспечению безопасных условий труда.....	69
4.2 Описание условий труда слесаря по ремонту подвижного состава на рабочем месте.....	70
4.3 Средства индивидуальной защиты.....	77
4.4 Освещение.....	80
4.5 Конкретные обоснованные расчетом и нормативными требованиями предложения по улучшению и модернизации.....	84
4.6 Вывод по разделу.....	84
5 Определение экономической эффективности от внедрения установки для правки люков УПЛ-Э.....	85
5.1 Потребность в финансировании проекта.....	85
5.2 Годовой приток денежных средств.....	86
5.3 Дополнительные эксплуатационные расходы, связанные с внедрением установки для правки люков УПЛ-Э.....	90
5.4 Отток денежных средств.....	91
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	97
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	98