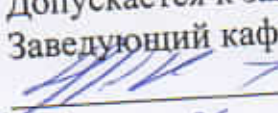


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ФГБОУ ВО УрГУПС)


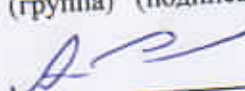



Факультет Механический
Кафедра «Вагоны»

Допускается к защите
Заведующий кафедрой «Вагоны»
 Колясов К.М.
« 9 » 06 20 18 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Организация технического обслуживания вагонов на сортировочной станции
(пояснительная записка)

23.05.03.02.ПД.ПСВ523.43.01.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал	<u>студент гр.ПСВ-523</u> (студент-дипломник) (группа)	 (подпись)	<u>31.05.18</u> (дата)	<u>Коваленко В.А.</u> (ф.и.о.)
Руководитель	<u>профессор д.т.н.</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>05.06.18</u> (дата)	<u>Смолянинов А.В.</u> (ф.и.о.)
Консультанты	<u>профессор, д.т.н.</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>31.05.18</u> (дата)	<u>Сурина Н.Ф.</u> (ф.и.о.)
	<u>доцент, к.п.н.</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>6.06.18</u> (дата)	<u>Куликов В.В.</u> (ф.и.о.)
Н. контролер	<u>доцент, к.т.н.</u> (должность, звание)	 (подпись)	<u>9.06.18</u> (дата)	<u>Колясов К.М.</u> (ф.и.о.)
Рецензент	<u>начальник ВЧДЗ-19</u> (должность, звание)			<u>Денисов Н.В.</u> (ф.и.о.)

Екатеринбург
2018

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.

« 9 » 06 20 18 г.

ЗАДАНИЕ

на ВКР студенту-дипломнику

Ковалаенко Владимир Андреевич

(ф.и.о.)

1. Тема ВКР Организация технического обслуживания вагонов на сортировочной станции

утверждена приказом по университету от «11» апреля 20 18 г. № 795-сз

2. Срок сдачи студентом законченной ВКР 1 июня 2018г.

3. Исходные данные к ВКР Общий среднегодовой пробег вагонов, среднесуточная погрузка вагонов, количество вагонов выгруженных в течении года

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

1. Жизненный цикл вагона

2. Структура эксплуатационного вагонного депо

3. Технология технического обслуживания на участках эксплуатационного вагонного депо

4. Организация ремонта кузова крытого вагона и исследование повреждаемости

5. Назначение и техническая характеристика комплекса средств малой механизации при обслуживании грузových вагонов

6. Безопасность производственных процессов на пункте технического обслуживания

7. Расчет экономической эффективности организации технического обслуживания вагонов на ПТО

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

1. Схема сортировочной станции (плакат)

2. Парк отправления сортировочной станции (плакат)

3. Парк прибытия сортировочной станции (плакат)

4. Пункт текущего отцепочного ремонта (плакат)

5. Полувагон 12-196-01 Общий вид (чертеж)

6. Крытый вагон 11-280 Общий вид (чертеж)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Жизненный цикл вагона Графическая часть к разделу 1	1 апреля	да
2	Структура эксплуатационного вагонного депо Графическая часть к разделу 2.	10 апреля	да
3	Организация работы на пункте технического обслуживания Графическая часть к разделу 3.	20 апреля	да
4	Организация ремонта кузова крытого вагона и исследование повреждаемости Графическая часть к разделу 4	22 апреля	да
5	Внедрение комплекса средств малой механизации при обслуживании вагонов	25 апреля	да
6	Охрана труда на пункте технического обслуживания вагонов	9 мая	да
7	Расчет экономической эффективности	7 мая	да
8	Оформление чистового варианта пояснительной записки, графической части.	1 июня	да

Дата выдачи задания 19.02.2018г.

Руководитель Смолянинов А.В.

(дата, подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению

Обучающийся 27.02.2018

(дата, подпись, ФИО)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»


Колясов К.М.

« 7 » 08 20 18 г.

Задание
на специальный раздел ВКР

Студент Кобаленко Владимир Андреевич Группа ПСВ-523
(фамилия, имя, отчество)

Расчет экономической эффективности организации технического обслуживания
вагонов на ПТО

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организация технического обслуживания вагонов на сортировочной станции
(название темы ВКР)

утверждена приказом по университету от «11» апреля 2018г. № 795-св

Выпускающая кафедра Вагоны

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

2. Консультант раздела Сирина Н.Ф. профессор, д.т.н.
(фамилия, инициалы, должность)

3. Исходные данные Стоимость строительства сооружений


4. Срок сдачи студентом законченного раздела 7 мая 2018г.

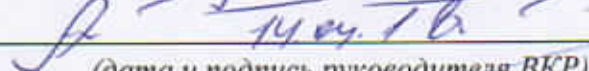
5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)


1 Расчет капитальных вложений

2 Расчет эксплуатационных расходов

3 Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта

6. Дата выдачи задания 14.04.18 Консультант 
(подпись)

Согласовано: 
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению: 14.04.2018 
(дата и подпись студента-дипломника)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»


Колясов К.М.

« 7 » 06 20 18 г.

Задание
на специальный раздел ВКР

Студент Коваленко Владимир Андреевич Группа ПСб-523
(фамилия, имя, отчество)

Безопасность производственных процессов на пункте технического обслуживания вагонов
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организация технического обслуживания вагонов на сортировочной станции
(название темы ВКР)

утверждена приказом по университету от «11» апреля 20 18 г. № 795-сз

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Смолянинов А.В. доцент д.т.н.
(фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

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

3. Исходные данные Пункт технического обслуживания

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 20 мая 2018г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1 Нормативно-техническая документация


2 Описание условий труда человека в пункте технического обслуживания

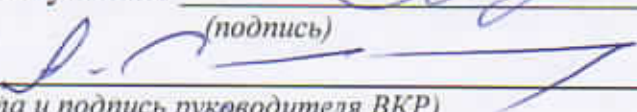
3 Климатические условия

4 Вредные факторы влияющие на работу осмотра-ремонтника

5 Средства индивидуальной защиты

6 Светотехнический расчет пункта текущего сцепного ремонта

6. Дата выдачи задания 14.04.18 Консультант 

Согласовано: 14.04.2018  (подпись)
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению: 14.04.2018 
(дата и подпись студента-дипломника)

Содержание

Введение	4
1 Жизненный цикл вгона	6
2 Структура эксплуатационного вагонного депо	10
2.1 Характеристика сортировочной станции и ее функции	10
2.2 Структурные подразделения эксплуатационного вагонного депо.....	12
2.3 Технологическое оснащение парков	17
2.4 Схема участка обслуживания и гарантийные участки	18
2.5 Управление производственной деятельностью.....	21
3 Технология технического обслуживания на участках эксплуатационного вагонного депо	27
3.1 Технический контроль за поездами в пути следования	27
3.2 Организация технического обслуживания грузовых вагонов в парке прибытия.....	30
3.3 Организация работы в сортировочном парке.....	33
3.4 Организация технического обслуживания вагоно в парке отправления.....	34
3.5 Организация работы на механизированных путях ремонта вагонов.....	46
3.6 Технология технического обслуживания четырехосного грузового вагонав парке отправления.....	53
3.7 Расчет показателей использования грузовых вагонов на отделении дороги и численного состава бригад по техническому обслуживанию вагонов.....	57
4 Организация ремонта кузова крытого вагона и исследование повреждаемости	65
4.1 Исследование повреждаемости.....	65
4.2 Порядок постановки вагона в ремонт	68
4.3 Организация ремонта	69

5 Назначение и техническая характеристика комплекса средств малой механизации при обслуживании грузовых вагонов	72
5.1 Область применения комплекса средств малой механизации.....	72
5.2 Технические характеристики комплекса	73
5.3 Технология использования установки	76
6 Безопасность производственных процессов на пункте технического обслуживания вагонов	80
6.1 Нормативно-техническая документация.....	80
6.2 Описание условий труда в пункте технического обслуживания	81
6.3 Климатические условия	82
6.4 Вредные факторы, влияющие на работу осмотрщика-ремонтника	83
6.5 Средства индивидуальной защиты	86
6.6 Светотехнический расчет пункта текущего отцепочного ремонта.....	87
7 Расчет экономической эффективности организации технического обслуживания вагонов на пункте технического обслуживания	94
7.1 Расчет капитальных вложений.....	94
7.2 Расчет эксплуатационных расходов	100
7.3 Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта	100
Заключение.....	104
Список использованных источников.....	105

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 107 с., 21 рис., 18 табл., 32 источников.

ВАГОН ГРУЗОВОЙ, ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ, ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ДЕПО, СТРУКТУРА, ГАРАНТИЙНЫЙ УЧАСТОК, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, ЧИСЛЕННОСТЬ ВАГОНОВ, БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Объектом исследования является эксплуатационное вагонное депо.

Цель проекта – увеличение производительности труда, ускорение производства ремонтных работ и повышение безопасности выполнения работы.

В дипломном проекте изучена структура эксплуатационного вагонного депо, организация технического обслуживания на станции, а так же проанализирована работа пункта текущего отцепочного ремонта вагонов и повреждаемость кузовов крытых вагонов.

В результате работы был изучен процесс организации технического обслуживания в эксплуатационном депо.

23.05.03.02.ПД.ПС0523.43.01.ПЗ

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата			
Разраб		Кобаленко В.А.	<i>[подпись]</i>	6.05.18	Лит	Лист	Ли-мдВ
Проб.		Смальянинов А.В.	<i>[подпись]</i>	9.05.18		1	107
Н. контр.		Колясов К.М.	<i>[подпись]</i>	9.05	УргУПС Кафедра «Вагоны»		
Утв		Колясов К.М.	<i>[подпись]</i>	9.05			

Организация технического обслуживания вагонов на сортировочной станции
Пояснительная записка

ОТЗЫВ

выпускной квалификационной работы *Коваленко Владимира Андреевича*
на тему: «Организация технического обслуживания вагонов на сортировоч-
ной станции»

Содержание выпускной квалификационной работы соответствует заданию. Дипломный проект состоит из 107 страниц пояснительной записки, в которой изложены следующие разделы: описание мероприятий по поддержанию вагонов в работоспособном состоянии и жизненного цикла; устройство сортировочной станции; дана подробная характеристика организации технического обслуживания вагонов на сортировочной станции; описана организация ремонта кузова крытого вагона; разработан раздел по внедрению комплекса средств малой механизации; расчет экономической эффективности организации технического обслуживания вагонов на пункте технического обслуживания; выполнена оценка на соответствие установленным нормам. Тема дипломного проекта раскрыта в полном объеме.

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

Во время работы над дипломным проектом Коваленко В.А. зарекомендовал себя с положительной стороны, показал 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 Коваленко Владимир Андреевич, присвоения квалификации инженера путей сообщения по направлению 23.05.03 Подвижной состав железных дорог специализации «Вагоны».

Руководитель проекта
д.т.н., профессор



А.В. Смольянинов

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме Организация технического обслуживания вагонов на сортировочной станции

студента Коваленко Владимира Андреевича грПСв-523

(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 112 страниц, содержит таблиц 18, иллюстраций 21, источников 31.

ВКР посвящена техническому обслуживанию вагонов

(актуальность и социальная значимость темы)

Основные результаты изучен процесс организации технического обслуживания вагонов в эксплуатационном депо. Выполнен расчет явочного количества рабочих парка прибытия или отправления сортировочной станции. Предложено внедрение самоходного малогабаритного комплекса для ПТО

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения внедрение нового комплекса позволит увеличить производительность труда, ускорить производство ремонтных работ

Практическая значимость ВКР использование малогабаритного комплекса в значительной степени повысит безопасность выполняемых работ на ПТО

Качество оформления соответствует требованиям ГОСТ.

Недостатки ВКР не выявлены

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

Дата 04.06.2018 Рецензент

(Фамилия И.О.)

Подпись

