

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

Кафедра «Вагоны»

Н.М. Дудко

**ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВАГОНОВ В
ЭКСПЛУАТАЦИОННОМ ДЕПО**

Дипломный проект

Екатеринбург
2017

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.
«19» сентября 2017 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Дудко Наталье Михайловне

(Фамилия Имя Отчество)

1. Тема ВКР Организация технического обслуживания вагонов в эксплуатационном депо
утверждена приказом по университету от «16» марта 2017 г. № 504-с
2. Срок сдачи обучающимся законченного ВКР 13 июня 2017 г.
3. Исходные данные к ВКР Интенсивность проходящих через станцию вагонопотоков в сутки 101 поезд
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)
 1. Жизненный цикл вагона
 2. Структура эксплуатационного вагонного депо
 3. Организация работы пункта технического обслуживания на сортировочной станции
 4. Текущий отцепочный ремонт грузовых вагонов
 5. Самоходный малогабаритный комплекс для ПТО и ППВ
 6. Безопасность производственных процессов на пункте текущего отцепочного ремонта
 7. Расчет экономической эффективности организации пункта технического обслуживания на сортировочной станции
5. Перечень демонстрационно-графического материала (с точным указанием обязательных чертежей и другого наглядного материала)
 1. Схема сортировочной станции
 2. Парк прибытия сортировочной станции
 3. Парк отправления сортировочной станции
 4. Пункт текущего отцепочного ремонта
 5. Полувагон 12-196-01 Чертеж общего вида
 6. Самоходный малогабаритный комплекс для ПТО и ППВ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Жизненный цикл вагона	22 марта	fn
2	Структура эксплуатационного вагонного депо	19 апреля	fn
3	Оформление графической части	25 апреля	fn
4	Организация работы пункта технического обслуживания на сортировочной станции	5 мая	fn
5	Оформление графической части	12 мая	fn
6	Текущий отцепочный ремонт вагонов	17 мая	fn
7	Самоходный малогабаритный Комплекс для ПТО и ППВ	19 мая	fn
8	Безопасность производственных процессов на пункте текущего отцепочного ремонта	25 мая	fn
9	Расчет экономической эффективности организации пункта технического обслуживания вагонов на сортировочной станции	7 июня	fn
10	Оформление пояснительной записки	9 июня	fn

Дата выдачи задания, руководитель 05.03.2017 А. С. Вас.
02.06.2017 Силиванов А. А. Вас.
 (дата, подпись ФИО)

Задание принял к исполнению обучающийся 05.03.2017 А. Силиванов
 (дата, подпись ФИО)

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

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Колясов К.М.

«16» 26 2017 г.

**Задание
на специальный раздел ВКР**

Обучающийся Дудко Наталья Михайловна Группа ПСв -532
(Фамилия, Имя, Отчество)

Безопасность производственных процессов на пункте текущего отцепочного ремонта
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организация технического обслуживания вагонов в эксплуатационном депо
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «16» марта 2017 г. № 504-со

Выпускающая кафедра «Вагоны»

Руководитель ВКР Смолянинов А.В., профессор, д.т.н.

(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)

3. Исходные данные Типовая технологическая инструкция электрогазосварщика

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 7 июня 2017 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Нормативная документация

2. Описание условий труда работников

3. Средства индивидуальной защиты

4. Светотехнический расчет пункта текущего отцепочного ремонта

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

7. Дата выдачи 04.05.2017 г. Консультант

(подпись)

Согласованно:

04.05.17

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению

04.05.2017 г.

(дата и подпись обучающегося)

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

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Колясов К.М.

«16» 06 2017 г.

**Задание
на специальный раздел ВКР**

Обучающийся Дудко Наталья Михайловна Группа ПСв-532

(Фамилия, Имя, Отчество)

Расчет экономической эффективности организации пункта технического обслуживания на сортировочной станции

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организация технического обслуживания вагонов в эксплуатационном депо

(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «16» марта 2017 г. № 504-с

Выпускающая кафедра «Вагоны»

Руководитель ВКР Смолянинов А.В., профессор, д.т.н.

(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)

3. Исходные данные Расходы на приобретение самоходного малогабаритного комплекса для ПТО и ППВ 900000 рублей

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 7 июня 2017 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Расчет капитальных вложений на строительство ПТО грузовых вагонов

2. Расчет фонда заработной платы

3. Расчет материальных затрат

4. Расчет амортизационных отчислений

5. Определение общей суммы эксплуатационных расходов

6. Расчет срока окупаемости капитальных вложений

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

7. Дата выдачи 11.05.2017 г. Консультант

(подпись)

Согласованно:

11.05.17.

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению

11.05.2017 г.

(дата и подпись обучающегося)

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

ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе обучающегося Дудко Натальи Михайловны
факультета механического

Направление подготовки (специальности) 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Содержание выпускной квалификационной работы соответствует заданию. Дипломный проект состоит из 95 страниц пояснительной записки, в которой изложены следующие разделы: описание мероприятий по поддержанию вагонов в работоспособном состоянии; структура эксплуатационного вагонного депо, организация работы пункта технического обслуживания; раздел по внедрению самоходного малогабаритного комплекса для ПТО и ППВ; безопасность производственных процессов на пункте текущего отцепочного ремонта; расчет экономической эффективности организации пункта технического обслуживания; выполнена оценка на соответствие установленным нормам. Тема дипломного проекта раскрыта в полном объеме.

Графическая часть дипломного проекта представлена на 6 листах формата А1.

Во время работы над дипломным проектом Дудко Н.М. 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 СТО УрГУПС 2.3.5–2016. ВКР. Требования к оформлению, порядок выполнения, критерии оценки.

Дипломный проект заслуживает оценки «отлично», а его автор студент Дудко Наталья Михайловна присвоения квалификации инженера путей сообщения по направлению 23.05.03 Подвижной состав железных дорог специализации «Вагоны».

Руководитель Смолянинов Александр Васильевич
(Фамилия, имя, отчество, дата, подпись)

доктор технических наук, профессор кафедры «Вагоны»
(Ученая степень, должность)

РЕЦЕНЗИЯ

На выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме Организация технического обслуживания вагонов в эксплуатационном депо

обучающегося Дудко Натальи Михайловны гр. ПСв – 532
(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 95 страниц, содержит таблиц 16
иллюстраций 18, источников 23, приложений 0

ВКР посвящена Организации технического обслуживания в эксплуатационном депо

Основные результаты Изучен процесс организации технического обслуживания вагонов в эксплуатационном депо. Выполнен расчет количества вагонов, нуждающихся в текущем отцепочном ремонте, и числа рабочих, занятых текущим отцепочным ремонтом. Предложено внедрение самоходного малогабаритного комплекса для ПТО и ППВ

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

Качество оформления Пояснительная записка и графическая часть соответствуют требованиям СТО УрГУПС 2.3.5.- 2016

Недостатки ВКР Не выявлено

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР Выполнена на хорошем техническом уровне и заслуживает оценки «отлично»



Дата

16.06.17

Рецензент

Нехорошков В. В.

Подпись

(Фамилия И.О.)

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 95 с., 18 рис., 16 табл., 22 источника.

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

Объектом исследования является эксплуатационное вагонное депо.

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

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

В результате работы был изучен процесс организации технического обслуживания в эксплуатационном депо и обосновано приобретение, в собственность станции, самоходного малогабаритного комплекса для ПТО и ППВ.

Степень внедрения – результаты представлены государственной аттестационной комиссии и руководству станции.

Экономическая эффективность – организация технического обслуживания вагонов и приобретение самоходного малогабаритного комплекса окупается в срок до 4 лет.

					<i>23.05.03.02.ПД.43.01.ПЗ</i>		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		<i>Дидко Н.М.</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>15.06.17</i>			
Провер.		<i>Смолянинов А.В.</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>15.06.17</i>	Лит.	Лист	Листов
						2	95
Н. контр.		<i>Пранов В.А.</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>15.06.17</i>	Организация технического обслуживания вагонов в эксплуатационном депо Пояснительная записка		
Утверд.		<i>Колясов К.М.</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>16.06</i>			

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Жизненный цикл вагона	7
2 Структура эксплуатационного вагонного депо.....	11
2.1 Характеристика станции и ее функции.....	11
2.2 Структурные подразделения эксплуатационного вагонного депо	15
2.3 Схема участка обслуживания и гарантийные участки	21
2.4. Управление производственной деятельностью станции.....	24
3 Организация работы пункта технического обслуживания на сортировочной станции	28
3.1 Организация технического обслуживания грузовых вагонов в парке прибытия	28
3.2 Организация технического обслуживания вагонов в	31
сортировочном парке	31
3.3 Организация технического обслуживания вагонов в парке	32
отправления.....	32
3.4 Технология технического обслуживания четырехосного грузового вагона в парке отправления	40
4 Текущий отцепочный ремонт грузовых вагонов	44
4.1 Организация текущего отцепочного ремонта грузовых вагонов.....	44
4.2 Расчет количества вагонов, нуждающихся в текущем отцепочном ремонте.....	54
4.3 Расчет числа рабочих, занятых текущим отцепочным ремонтом.....	57
5 Самоходный малогабаритный комплекс для ПТО и ППВ.....	59
5.1 Назначение и техническая характеристика	59
5.2 Технология использования установки	61
6 Безопасность производственных процессов на пункте текущего отцепочного ремонта	65

					<i>23.05.03.02.ПД.43.01.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докм.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		3

