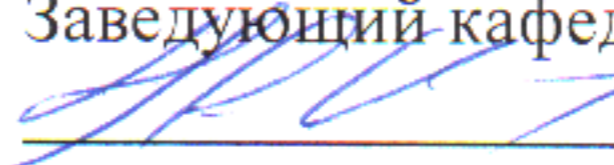


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО «УрГУПС»)

Факультет ИЗО (АКО)
Кафедра «Вагоны»



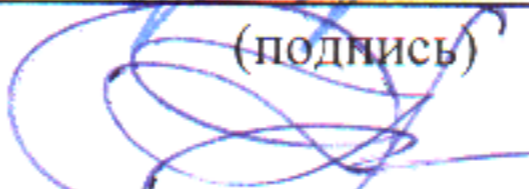

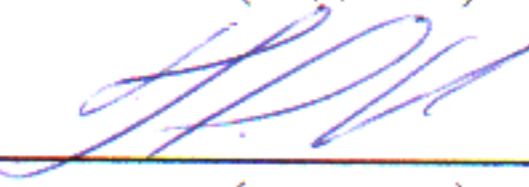
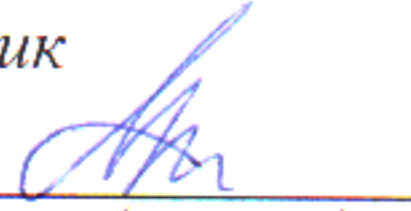
Допускается к защите
Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.
« 1 » 06 20 18 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема Проект пункта текущего отцепочного ремонта на базе депо «Смычка»
(пояснительная записка)

23.05.03.02.ПД.51.01.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал	<u>студент</u>	<u>гр.ПСв-612</u>		<u>29.05.18</u>	<u>Назаров Д.В.</u>
	(обучающийся)	(группа)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Руководитель	<u>доцент, к.т.н.</u>			<u>29.05.18</u>	<u>Иванов Н.Л.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Консультанты	<u>профессор, д.т.н.</u>			<u>29.05.18</u>	<u>Сирина Н.Ф.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
	<u>доцент, к.п.н.</u>			<u>29.05.18</u>	<u>Куликов В.В.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Н. контролер	<u>доцент, к.т.н.</u>			<u>30.05.18</u>	<u>Колясов К.М.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Рецензент	<u>старший научный сотрудник</u>			<u>31.05.18</u>	<u>Антропов А.Н.</u>
	<u>АО «ВНИИЖТ»</u>		(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	(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 ИЗО (АКО) Кафедра Вагоны
Специальность 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» специализация «Вагоны»

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.

« 30 » 05 20 18 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Назарову Дмитрию Владимировичу

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема ВКР Проект пункта текущего отцепочного ремонта на базе депо «Смычка»

Утверждена приказом по университету от «12» апреля 20 18 г. № 474-сз

2. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 1 июня 2018 г.

3. Исходные данные к ВКР Количество отцепленных вагонов в ремонт

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

1. Структура и организационная деятельность пункта технического обслуживания

2. Организация работы пункта текущего отцепочного ремонта

3. Проектирование пункта текущего отцепочного ремонта на базе депо «Смычка»

4. Разработка технологического процесса пункта текущего отцепочного ремонта

5. Расчет освещенности пункта текущего отцепочного ремонта

6. Расчет инвестиционного проекта строительства пункта текущего отцепочного ремонта

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

1. Схема эксплуатационного вагонного депо «Смычка»

2. План главного производственного корпуса проектируемого ПТОРа

3. Технологический процесс ПТОРа

4. Схема производственного участка станции С-Д

5. План освещения ПТОРа

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Структура и организационная деятельность пункта технического обслуживания Генеральный план вагонного депо Графическая часть по разделу №1	15.04.18	выполнено <i>[подпись]</i>
2	Организация работы пункта текущего отцепочного ремонта Графическая часть по разделу №2	25.04.18	выполнено <i>[подпись]</i>
3	Проектирование пункта текущего отцепочного ремонта на базе депо «Смычка» Графическая часть по разделу №3	4.05.18	выполнено <i>[подпись]</i>
4	Разработка технологического процесса пункта текущего отцепочного ремонта Графическая часть по разделу №4	10.05.18	выполнено <i>[подпись]</i>
5	Расчет освещённости пункта текущего отцепочного ремонта Графическая часть по разделу №5	20.04.18	выполнено <i>[подпись]</i>
6	Расчет инвестиционного проекта строительства пункта текущего отцепочного ремонта	22.05.18	выполнено <i>[подпись]</i>

Дата выдачи задания 15 марта 2018
 Руководитель *[подпись]* А.А. Уваров
 (дата, подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению
 Обучающийся 15.03.2018 Назаров Д.В.
 (дата, подпись, ФИО)

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.

« 1 » 06 20 18 г.

ЗАДАНИЕ

на специальный раздел ВКР

Обучающийся Назаров Дмитрий Владимирович Группа ПСв-612
(Фамилия, Имя, Отчество)

Расчет инвестиционного проекта строительства пункта текущего
отцепочного ремонта.
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Проект пункта текущего отцепочного ремонта на базе депо
«Смычка»
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «12» апреля 20 18 г. № 474-сз

Выпускающая кафедра «Вагоны»

Руководитель ВКР Иванов Н. Л., доцент
(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 к ВКР _____

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 7 июня 2018 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Расчет капитальных вложений

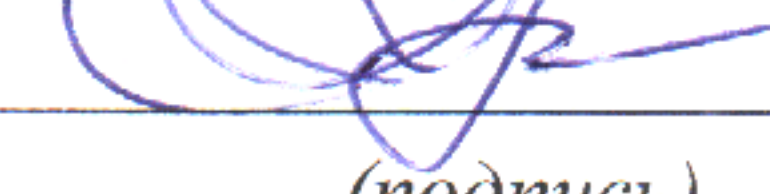
2. Расчет эксплуатационных (текущих) затрат

3. Расчет материальных затрат

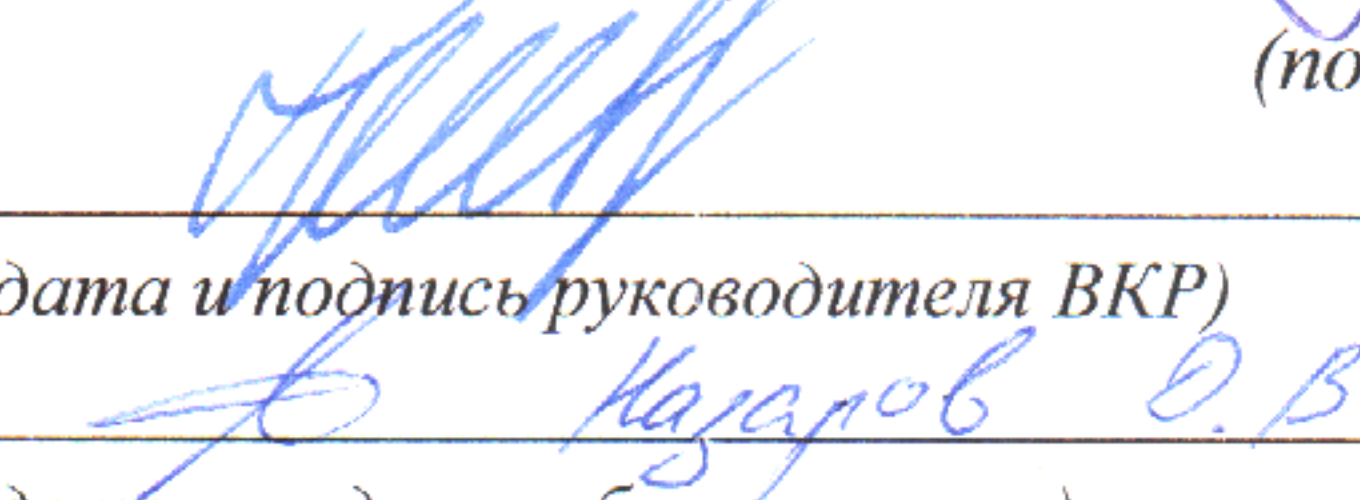
4. Расчет амортизационных отчислений

5. Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта

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

7. Дата выдачи 10.09.18 г. Консультант 
(подпись)

Согласовано: 15.03.18
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 15.03.18 
(дата и подпись обучающегося)

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.

« 1 » 06 2018 г.

ЗАДАНИЕ

на специальный раздел ВКР

Обучающийся Назаров Дмитрий Владирович Группа ПСв-612

(Фамилия, Имя, Отчество)

Расчет освещённости пункта текущего отцепочного ремонта

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Проект пункта текущего отцепочного ремонта на базе депо «Смычка»

(название темы ВКР)

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

Выпускающая кафедра «Вагоны»

Руководитель ВКР Иванов Н. Л., доцент

(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 к ВКР Площадь участка 126000x60000 мм

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 7 июня 2018 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Перечень нормативная документация РФ по обеспечению безопасных условий труда

2. Описание условий труда человека на рабочем месте

3. Средства индивидуальной защиты

4. Расчет освещенность участка

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

План освещения участка текущего отцепочного ремонта

7. Дата выдачи 10.05.18 Консультант 

(подпись)

Согласовано: 10.05.18

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 10.05.18

(дата и подпись обучающегося)

Назаров Д.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Структура и организационная деятельность пункта технического обслуживания	6
1.1 Пункты подготовки к перевозкам	7
1.2 Организация деятельности депо Смычка	10
1.3 Структура эксплуатационного вагонного депо Смычка.....	13
2 Организация работы пункта текущего отцепочного ремонта.....	16
3 Проектирование пункта текущего отцепочного ремонта на базе депо «Смычка»	21
3.1 Анализ вариантов размещения проектируемого пункта текущего отцепочного ремонта	21
3.2 Общая характеристика проектируемого ПТОРа	26
3.3 Расчет параметров главного производственного корпуса ПТОРа.....	30
4 Разработка технологического процесса пункта текущего отцепочного ремонта.....	34
4.1 Автосцепное устройство	36
4.2 Тележки	38
4.3 Колесные пары	41
4.4 Буксовый узел	44
4.5 Тормозное оборудование.....	46
4.6 рама кузова вагона	49
4.7 Сварочные работы, нанесение знаков и надписей.....	53
5 Расчет освещённости пункта текущего отцепочного ремонта.....	56
5.1 Перечень нормативных документов Российской Федерации по обеспечению безопасных условий труда.....	56
5.2 Описание условий труда человека на рабочем месте	58
5.3 Средства индивидуальной защиты	65

					23.05.03.02.ПД.51.01.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

5.4 Расчет освещённости участка	69
6 Расчет инвестиционного проекта строительства пункта текущего отцепочного ремонта	75
6.1 Расчет капитальных вложений	75
6.2 Расчет эксплуатационных (текущих) затрат	82
6.3 Расчет материальных затрат	87
6.4 Расчет амортизационных отчислений.....	97
6.5 Определение общей суммы эксплуатационных расходов и себестоимости ремонта.....	100
6.6 Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта .	101
Заключение	104
Список используемых источников.....	106

					23.05.03.02.ПД.51.01.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит 104 с., 6 рис., 25 табл., 10 использованных источников, 5 листов чертежей и плакатов.

ПУНКТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВАГОНОВ, СТРУКТУРА ДЕПО, ТЕКУЩИЙ ОТЦЕПОЧНЫЙ РЕМОНТ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОЕКТА, ОСВЕЩЕННОСТЬ УЧАСТКА, ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ.

Объектом исследования является деятельность депо Смычка Свердловской железной дороги.

Цель работы – проектирование пункта текущего отцепочного ремонта на станции Смычка для повышения перерабатывающей способности станции и улучшения качество и время ремонта подвижного состава

В процессе работы произведен анализ деятельности депо, увеличение производительности станции требует увеличение работоспособности пункта текущего отцепочного ремонта. Поэтому в работе предложено спроектировать дополнительный пункт текущего отцепочного ремонта на базе существующего предприятия.

В результате сравнительного анализа произведен расчет наиболее экономически выгодного размещения пункта текущего отцепочного ремонта в депо.

В проекте проведена экспертиза безопасности проекта, выполнен расчет освещённости и инвестиционного проекта строительства будущего пункта текущего отцепочного ремонта.

<i>23.05.03.02.ПД.51.01.ПЗ</i>								
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Проект пункта текущего отцепочного ремонта на базе депо «Смычка»	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Назаров Д.В.		29.05.18				
Провер.		Иванов Н.Л.		29.05.18			2	104
Реценз.		Антропов А.Н.		31.05.18		УргУПС ИЗО (АКО)		
Н. Контр.		Колясов К.М.		30.05		Кафедра «Вагоны»		
Утверд.		Колясов К.М.		30.05				

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу

Назарова Дмитрия Владимировича

на тему: «Проект пункта текущего отцепочного ремонта на базе депо

«Смычка»

Содержание выпускной квалификационной работы соответствует заданию. Дипломный проект состоит из 106 страниц пояснительной записки, в которой изложены следующие разделы: структура и организационная деятельность пункта технического обслуживания; организация работы пункта текущего отцепочного ремонта; проектирование ПТОР на базе депо «Смычка»; разработка технологического процесса ПТОР; расчет освещенности ПТОР; и расчет инвестиционного проекта строительства ПТОРа. Тема дипломного проекта раскрыта в полном объеме.

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

Во время работы над дипломным проектом Назаров Д.В. 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 СТО УрГУПС 2.3.5–2016, Стандарт «Выпускная квалификационная работа. Требования к оформлению, порядок выполнения, критерии оценки».

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

Руководитель проекта

к.т.н., доцент



Н.Л. Иванов

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме Проект пункта текущего отцепочного ремонта на базе депо «Смычка»

обучающегося Назарова Дмитрия Владимировича, гр. ПСв-612
(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 106 страница, содержит таблиц 25
иллюстраций 6, источников 11

ВКР посвящена проектированию пункта текущего отцепочного ремонта на базе существующего депо «Смычка»

Основные результаты Проведен анализ структуры и организационной деятельности пункта технического обслуживания эксплуатационного вагонного депо «Смычка». В ходе анализа была выявлена повышенная грузонапряженность станции. В результате исследования было предложено спроектировать новый ПТОР.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения: Дополнительный пункт текущего отцепочного ремонта позволит сократить время простоя вагонов в ремонте, повысить перерабатывающую способность станции.

Практическая значимость ВКР: В работе проведен экономический расчет целесообразности строительства проектируемого ПТОРа и обоснована его эффективность. Дополнительный пункт текущего отцепочного ремонта в полной мере сможет удовлетворять современным условиям грузоперевозок и повысить качество ремонта.

Анализ обоснованности выводов и предложений: Выводы и предложения обоснованы и подкреплены демонстрационно-графическим материалом, а также экономическим расчетами.

Качество оформления: соответствует требованиям ГОСТ.

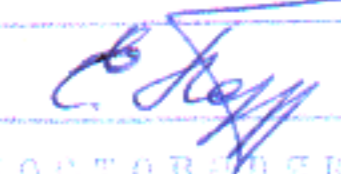
Недостатки ВКР: В работе не указано, каким образом, и при помощи какого оборудования предполагается производить диагностику, контроль и приемку тормозного оборудования вагонов.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР заслуживает оценки «Хорошо», а студент Назаров Дмитрий Владимирович присвоения квалификации инженер путей сообщения по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», специализации «Вагоны».

Дата: 30 мая 2018 г.

Рецензент: к.т.н., с.н.с. Уральского отделения

АО «ВНИИЖТ» Антропов А.Н.

Подпись 
Удостоверен

Вед. специалист по кадрам

Подпись 

