

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 «Участок ремонта колесных пар вагоноремонтного депо» студента Перина Николая Анатольевича.

Дипломный проект выполнен в соответствии задания на дипломное проектирование.

В разделах дипломного проекта раскрыта полнота вопросов относящихся к организации ремонта колесных пар грузовых вагонов.

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

В дипломном проекте учтены требования «Руководящего документа по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524)мм.

При выполнении дипломного проекта студент Перин Н.А. пользовался 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 «хорошо», а студент Перин Н.А. 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)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.

« 6 » 06 20 18 г.

**Задание
на специальный раздел ВКР**

Студент Перин Николай Анатольевич Группа ПСВ-612
(фамилия, имя, отчество)

Технико-экономическое обоснование внедрения цепного конвейера в участок по ремонту колесных пар вагоноремонтного депо.

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Участок по ремонту колесных пар вагоноремонтного депо.

утверждена приказом по университету от « 16 » марта 20 18 г. № 632-сз

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Соломенников А.А. доцент

(фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант проекта Сирин Н.Ф., профессор, д.т.н.

(фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

3. Исходные данные к ВКР Стоимость привода - 190000

4. Срок сдачи студентом 15 мая 2018 г.

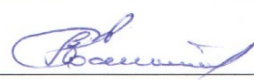
5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Расчет капитальных затрат; 2. Расчет годовой экономии средств

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

7. Дата выдачи 14.04.2018 Консультант 

(подпись)

Согласованно: 14.04.2018 

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению: 14.04.2018 

(дата и подпись студента дипломника)

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме Участок по ремонту колесных пар вагоноремонтного депо.
студента Перина Николая Анатольевича, гр. ПСв-612

(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 88 страниц, содержит таблиц 14
иллюстраций 12, источников 18, приложений _____

ВКР посвящена Участку по ремонту колесных пар вагоноремонтного депо.
Внедрение цепного конвейера для транспортировки корпусов букс.

Основные результаты Для эффективной работы участка выбран поточный
метод производства, разработан и внедрен цепной конвейер для
транспортировки корпусов букс.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а так же методы его
выполнения разработка имеет новизну

Практическая значимость ВКР Разрабатываемый конвейер может быть
внедрен в колесные участки

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

Анализ обоснованности выводов и предложений внесенные предложения
подтверждены результатами расчетов

Качество оформления соответствует требованиям СТО-УрГУПС 2.3.5-2016

Недостатки ВКР _____

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый ВКР выполнил на ^{удовлетворит.} хорошем
техническом уровне и заслуживает оценки 5(отлично)

Дата _____ Рецензент Аминов В.Ж. Подпись _____

(Фамилия, И.О.)



КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Вагонное депо по ремонту грузовых вагонов	22 марта	<i>В.В. Шевцов</i>
2	Организация ремонта колесных пар		
	Графическая часть к Разделу 2	1 апреля	<i>В.В. Шевцов</i>
3	Цепной конвейер для транспортировки корпусов букс в участке по ремонту колесных пар		
	Графическая часть к Разделу 3	1 мая	<i>В.В. Шевцов</i>
4	Технико-экономическое обоснование внедрения цепного конвейера в участке по ремонту Колесных пар вагоноремонтного депо.	15 мая	<i>В.В. Шевцов</i>
5	Безопасность жизнедеятельности при работе в производственном участке по ремонту колесных пар вагоноремонтного депо.		
	Графическая часть к Разделу 5	24 мая	<i>В.В. Шевцов</i>
6	Оформление чистового варианта пояснительной записки графической части	31 мая	<i>В.В. Шевцов</i>

Дата выдачи задания 22.03.2018

Руководитель _____

Соловьев В.В.
(дата, подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению


Обучающийся _____

В.В. Шевцов
(дата, подпись, ФИО)

3.9	Разработка конструкции рамы для установки узлов привода.....	67
3.10	Определение характеристик направляющего пути.....	69
3.11	Определение типа тяговых цепей.....	69
4	Безопасность жизнедеятельности при работах в участке по ремонту колесных пар вагоноремонтного депо.....	72
4.1	Описание условий труда.....	72
4.2	Средства индивидуальной защиты.....	74
4.3	Освещение в колесном участке.....	75
5	Технико-экономическое обоснование внедрения цепного конвейера в участок по ремонту колесных пар вагоноремонтного депо	77
5.1	Расчет капитальных затрат.....	77
5.2	Расчет годовой эффективности.....	78
	Заключение.....	86
	Список используемой литературы.....	87

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


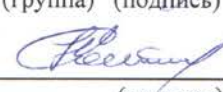


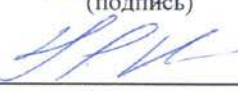

Факультет(ИЗО АКО) Заочный
Кафедра «Вагоны»

Допускается к защите
Заведующий кафедрой «Вагоны»

Колясов К.М.
« 6 » 06 2018 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема Участок по ремонту колесных пар вагоноремонтного депо.
(пояснительная записка)

23.05.03.02.ПД.31.01.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал	<u>студент</u>	<u>гр.ПСВ-612</u>		<u>30.05.2018</u>	<u>Перин Н.А.</u>
	(студент-дипломник)	(группа)	(подпись)	(дата) (ф.и.о.)	
Руководитель	<u>доцент</u>		<u>30.05.2018</u>	<u>Соломенников А.А.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(дата) (ф.и.о.)		
Консультанты	<u>профессор, д.т.н.</u>		<u>01.06.2018</u>	<u>Сурина Н.Ф.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(дата) (ф.и.о.)		
	<u>доцент, к.п.н.</u>		<u>01.06.18</u>	<u>Куликов В.В.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(дата) (ф.и.о.)		
Н. контролер	<u>доцент, к.т.н.</u>		<u>06.06.18</u>	<u>Колясов К.М.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(дата) (ф.и.о.)		
Рецензент	<u>Главный инженер вагоноремонтного депо Свердловск-Сортировочный</u>				<u>Аминов В.Ж.</u>
	<u>АО «ВРК-1»</u>	(подпись)	(дата) (ф.и.о.)		

Екатеринбург
2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	9
1 Вагонное депо по ремонту грузовых вагонов.....	10
1.1 Назначение и специализация ремонтного вагонного депо, производственная структура, краткая характеристика участков.....	11
1.2 Расчет параметров главного производственного корпуса ремонтного вагонного депо.....	18
1.3 Параметры вагоносборочного участка, характеризующие работу и положение поточной линии в пространстве.....	22
1.4 Расчет линейных параметров главного производственного корпуса.....	24
2 Организация ремонта колесных пар.....	27
2.1 Конструкция колесных пар.....	27
2.2 Основные типы колесных пар.....	28
2.3 Анализ конструкции колесных пар.....	30
2.4 Неисправности колесных пар.....	30
2.5 Участок по ремонту колесных пар.....	36
3 Цепной конвейер для транспортировки корпусов букс в участке по ремонту колесных пар.....	52
3.1 Расчет привода.....	55
3.2 Проектный расчет валов.....	56
3.3 Подбор подшипников качения.....	60
3.4 Расчет подшипников качения.....	60
3.5 Разработка конструкции зубчатых колес, крышек и корпусов деталей редуктора.....	61
3.6 Выбор сорта масла и системы смазки редуктора.....	61
3.7 Описание сборки и регулировка редуктора.....	62
3.8 Муфта.....	65

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: с. 88, рис. 12, табл. 14, источников 19.

КОЛЕСНАЯ ПАРА, БУКСОВЫЙ УЗЕЛ, ЦЕПНОЙ КОНВЕЙЕР, БЫСТРОХОДНЫЙ ВАЛ, ПРИВОД, РЕДУКТОР ВАГОНРЕМОНТНОЕ ДЕПО, ВИБРОДИАГНОСТИКА, ЗАПРЕССОВКА.

В дипломном проекте проектируется производственный участок по ремонту колесных пар.

Проанализированы основные конструкции колесных пар. Приведена сравнительная таблица типов осей колесных пар. Сформирован классификатор дефектов и повреждений колесных пар. Разработан цепной конвейер.

Проведено технико-экономическое обоснование внедрения цепного конвейера в работу производственного участка по ремонту колесных пар.


Рассмотрены вредные факторы, влияющие на условия труда и безопасность жизнедеятельности работников на участке по ремонту колесных пар.

23.05.03.02.ПД.31.02.ПЗ												
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Участок по ремонту колесных пар вагоноремонтного депо			Лит.	Лист	Листов		
Разраб.		Перин Н.А.		20.05								
Провер.		Соломенников А.А.		20.05						1		88
Реценз.		Аминов В.Ж.						УрГУПС АКО ИЗО Кафедра Вагоны				
Н. Контр.		Колясов К.М.										
Утверд.		Колясов К.М.										

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.

« 6 » 06 20 18 г.

**Задание
на специальный раздел ВКР**

Студент Перин Николай Анатольевич Группа ПСВ-612

(фамилия, имя, отчество)

Безопасность жизнедеятельности при работах в участке по ремонту колесных пар

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Участок по ремонту колесных пар вагоноремонтного депо.

утверждена приказом по университету от « 16 » марта 20 18 г. № 632-сз

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Соломенников А.А. 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 Участок по ремонту колесных пар вагоноремонтного депо

4. Срок сдачи студентом 24 мая 2018 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Нормативно-техническая документация; 2. Условия труда; 3. Средства индивидуальной защиты; 4. Искусственное освещение


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

7. Дата выдачи 14.04.2018 Консультант 

(подпись)

Согласованно: 14.04.2018 

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению: 14.04.2018 

(дата и подпись студента-дипломника)