

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

Факультет Механический
Кафедра «Вагоны»

Допускается к защите
Заведующий кафедрой «Вагоны»
[подпись] Колясов К.М.
« 1 » 07 20 16 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема Организация работы пункта технической подготовки
вагонов-платформ для перевозки контейнеров

(пояснительная записка)

23.05.03.023.ПД.53.01.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал студент гр.ПСВ-521 [подпись] 21.06.16 Александров М.С.
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Руководитель к.т.н., ст. преподаватель [подпись] 21.06.16 Пранов В.А.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Консультанты к.п.н., доцент [подпись] 20.06.16 Куликов В.В.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

д.т.н., профессор [подпись] 24.06.16 Сирина Н.Ф.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Н. контролер ассистент [подпись] 23.06.2016 Ахлюстин М.Ю.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Рецензент главный технолог ВЧДЗ-1 [подпись] 09.06.2016 Жданов И.В.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Екатеринбург
2016

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.
«1» 02 2016 г.

ЗАДАНИЕ



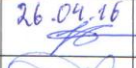
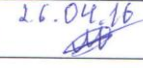


на дипломный проект студенту-дипломнику

Александрову Максиму Сергеевичу

(ф.и.о.)

1. Тема проекта (работы) Организация работы пункта технической подготовки вагонов-платформ для перевозки контейнеров
утверждена приказом по университету от «26» 04 2016 г. № 588-со
2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) 24.06.2016
3. Исходные данные к проекту (работе) годовая программа ремонта – 6200 вагоно
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) 1. Классификация, общие положения о работе пунктов технической подготовки грузовых вагонов к перевозкам. Анализ работы ПТПВ.
2. Разработка технологии работы на пункте.
3. Устройство для смены поглощающих аппаратов
4. Безопасность проекта
6. Определение экономической эффективности организации работы пункта технической подготовки вагонов-платформ для перевозки контейнеров
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)
1. Фитинговая платформа модели 13 – 470. Чертеж общего вида
2. Схема участковой станции
3. Схема пункта подготовки вагонов к перевозкам парка 2
4. Схема последовательности технического контроля состояния вагонов
5. График технического обслуживания поезда
6. Устройство для смены поглощающего аппарата. Чертеж общего вида
7. Силовой гидрацилиндр. Сборочный чертеж. Детализировка
8. Электрическое освещение пункта подготовки вагонов

6. Консультанты по проекту (работе), с указанием относящихся к ним разделов проекта

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
Классификация, общие положения о работе пунктов технической подготовки грузовых вагонов к перевозкам. Анализ работы ПТПВ. Разработка технологии работы на пункте. Устройство для смены поглощающих аппаратов.	Ст. преподаватель, Пранов В.А.	8.02.16 	8.02.16 
Безопасность проекта.	Доцент, к.п.н., Куликов В.В.	26.04.16 	26.04.16 
Определение экономической эффективности организации работы пункта технической подготовки вагонов-платформ для перевозки контейнеров.	Профессор, д.т.н., Сирина Н.Ф.	 13.05.16	 13.05.16

7. Дата выдачи задания 26 апреля 2016 г.

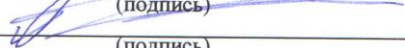
Руководитель 

Задание принял к исполнению  (подпись)
 (подпись)

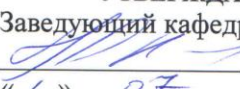
КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Примечание
1	Классификация, общие положения о работе пунктов технической подготовки грузовых вагонов к перевозкам. Анализ работы ПТПВ графическая часть к разделу 1.	10 апреля	
2	Разработка технологии работы на пункте графическая часть к разделу 2.	25 апреля	
3	Устройство для смены поглощающих аппаратов графическая часть к разделу 3.	5 мая	
4	Безопасность проекта графическая часть к разделу 4.	23 мая	
5	Определение экономической эффективности организации работы пункта технической подготовки вагонов-платформ для перевозки контейнеров	10 июня	
6	Оформление чистового варианта пояснительной записки, графической части	15 июня	

Студент дипломник 

Руководитель 

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 » 07 2016 г.

Задание
на специальный раздел ВКР

Студент Александров Максим Сергеевич Группа ПСВ-521
(фамилия, имя, отчество)

Безопасность проекта

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организации работы пункта технической подготовки вагонов-платформ для перевозки контейнеров

(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от « 26 » апреля 2014 г. № 588 со

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Пранов В.А., Ст. преподаватель, к.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)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные Площадь пункта — 12240 м²

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 30 июня 2016 г.


5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

4.1 Нормативная документация; 4.2 Описание условий труда; 4.3 Средства индивидуальной защиты; 4.4 Расчет освещенности на пункте


6. Название демонстрационно-графического(их) материал(ов) Электрическое освещение пункта подготовки вагонов

7. Дата выдачи задания 26 апреля 2016 г. Консультант 
(подпись)

Согласовано: 26.04.16 
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению: 26.04.16 
(дата и подпись студента-дипломника)

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 » 07 2016 г.

Задание
на специальный раздел ВКР

Студент Александров Максим Сергеевич Группа ПСВ-521
(фамилия, имя, отчество)

Определение экономической эффективности организации работы пункта технической
подготовки вагонов-платформ для перевозки контейнеров
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организации работы пункта технической подготовки вагонов-платформ для
перевозки контейнеров
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от « 26 » апреля 2016 г. № 588 со

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Пранов В.А., Ст. преподаватель, к.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)

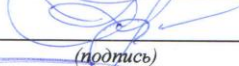
Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта


3. Исходные данные Стоимость постройки 1 м² здания — 31000 руб., затраты на приобре-
тение установки для зарядки автотормозов — 6000000 руб.; минимальный размер оплаты
труда — 7759 руб.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 30 июня 2016 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

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

7. Дата выдачи задания 13 мая 2016 г. Консультант 
(подпись)

Согласовано: 13.05.16 г. 
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению: 13.05.16 г. 

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Классификация, общие положения о работе пунктов технической подготовки грузовых вагонов к перевозкам. Анализ работы ПТПВ.....	8
1.1 Классификация, назначение пунктов подготовки вагонов.....	8
1.2 Основные положения о работе пункта.....	11
1.3 Основные типы платформ, обслуживаемые на пункте.....	14
1.4 Анализ работы пункта	17
2 Разработка технологии работы на пункте.....	18
2.1 Схема станции и пункта подготовки вагонов. Специализация путей пункта.....	18
2.2 Информационное обеспечение пункта.....	21
2.3 Система технического обслуживания и ремонта вагонов на пункте.....	22
2.4 Расчет потребности в подготовке вагонов к перевозкам, количества вагонов, требующих ремонта.....	29
2.5 Технология ремонта вагонов на пункте.....	30
2.6 Ремонт тормозного оборудования.....	38
3 Устройство для смены поглощающих аппаратов.....	43
3.1 Назначение и техническая характеристика	43
3.2 Расчет основных элементов.....	47
3.3 Технология использования установки.....	53
4 Безопасность проекта.....	57
4.1 Нормативная документация.....	57
4.2 Описание условий труда.....	59
4.3 Средства индивидуальной защиты.....	64
4.4 Расчет освещенности на пункте.....	65

					23.05.03.023.ПД.53.01.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

5	Определение экономической эффективности организации работы пункта технической подготовки вагонов платформ для перевозки контейнеров.....	71
5.1	Капитальные затраты на организацию работы пункта.....	71
5.2	Расчет эксплуатационных расходов.....	75
5.3	Расчет экономической эффективности.....	86
	Заключение.....	89
	Список использованных источников.....	90





						23.05.03.023.ПД.53.01.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			5

РЕФЕРАТ

В дипломном проекте всего: стр. 91, рис. 15, табл. 16, использованных источников 18, чертежей и плакатов 8, спецификаций 3.

ПУНКТ ПОДГОТОВКИ ВАГОНОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ, УЧАСТКОВАЯ СТАНЦИЯ ФИТИНГОВАЯ ПЛАТФОРМА, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТНАЯ ПОЗИЦИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УСТАНОВКА ДЛЯ СМЕНЫ ПОГЛОЩАЮЩЕГО АППАРАТА, БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОЕКТА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Организация работы пункта подготовки вагонов-платформ для перевозки контейнеров на участковой станции разработана с целью снижения простоя вагонов при техническом обслуживании. Проведен краткий анализ работы пункта, а также перечислены виды и порядок проведения технического обслуживания. Разработан технологический процесс технического обслуживания и текущего отцепочного ремонта вагонов-платформ, на участковой станции. Произведен расчет установки для смены поглощающего аппарата, позволяющая снизить трудоемкость текущего ремонта вагонов на пункте подготовки к перевозкам. Предусмотрен комплекс мероприятий по охране труда.

					23.05.03.023.ПД.53.01.ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Организация работы пункта технической подготовки вагонов- платформ для перевозки контейнеров Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Александров М.С.		21.06.18			3	91
Провер.		Гранов В.А.		21.06.18				
Н. Контр.		Ахлястин М.Ю.		21.06.18				
Утв. дир.		Колясов К.М.		21.06.18				
					УрГУПС Кафедра «Вагоны»			

Отзыв

На дипломный проект по теме «Организация работы пункта технической подготовки вагонов-платформ для перевозки контейнеров» студента Александра Максима Сергеевича.

Дипломный проект выполнен в соответствии с заданием на дипломное проектирование.

В разделах дипломного проекта раскрыта полнота вопросов относящихся к организации технического обслуживания и ремонта вагонов-платформ на пункте подготовки к перевозкам.

В дипломном проекте учтены требования типовых технологических процессов и руководящих документов.

При выполнении дипломного проекта студент Александров М.С. проявил самостоятельность и творческую инициативу, умение пользоваться руководящими документами.

Оформление пояснительной записки и графической части проекта соответствует установленным требованиям.

Считаю возможным допуск студента к защите дипломного проекта.

Дипломный проект заслуживает оценки «хорошо», а студент Александров М.С. присвоения квалификации инженера путей сообщения по специальности «Вагоны».

Руководитель дипломного проектирования к.т.н., ст. преподаватель
кафедры «Вагоны»



Пранов В.А.



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
ЮЖНО-УРАЛЬСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ВАГОННОЕ
ДЕПО ЧЕЛЯБИНСК

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

(дипломный проект)

по теме: *Организация работы пункта технической подготовки вагонов-платформ для перевозки контейнеров*

студент *Александров М.С. группа ПСв-521*

ВКР объемом 91 страниц, содержит: рисунков 15, таблиц 16, использованных источников 17, чертежей и плакатов 8 листов.

Графическая часть выполнена в соответствии с ЕСКД и ГОСТами на выполнение чертежей. Пояснительная записка выполнена с использованием современных средств вычислительной техники и соответствует требованиям ЕСКД.

В содержание проекта входит: общие положения о работе пунктов подготовки вагонов к перевозкам; технология обслуживания и ремонта вагонов-платформ на данном пункте с внедрением установки для смены поглощающих аппаратов; схема размещения осветительных мачт; срок окупаемости, который равен 6 лет.

В целом, дипломный проект выполнен на высоком техническом уровне, без особых замечаний и заслуживает оценки «хорошо», а сам автор присвоения квалификации инженер путей сообщения по специальности «Подвижной состав железных дорог».

Рецензент:

Начальник производственно-технического отдела

И.В. Жданов

Дата 4.07.2016 г.

Подпись

