


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.
« 1 » 02 20 16 г.

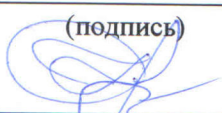
ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ


Тема Промывно-пропарочный пункт
(пояснительная записка)


23.05.03.ПД.51.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал студент гр.ПСВ-521  15.06.2016 Герасимов Р.О.
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Руководитель ст. преподаватель  23.06.2016 Пранов В.А.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Консультанты профессор, д.т.н.  23.06.2016 Сирина Н.Ф.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

доцент, к.п.н.  23.06.2016 Куликов В.В.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Н. контролер ассистент  20.06.2016 Ахлюстин М.Ю.
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Рецензент старший научный сотрудник Уральского отделения
ОАО «ВНИИЖТ»  04.07.16 Пряников С.А.
(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 » 07 2016 г.

ЗАДАНИЕ

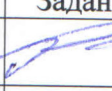
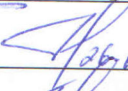

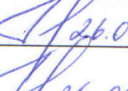


на дипломный проект студенту-дипломнику

Герасимову Роману Олеговичу

(ф.и.о.)

1. Тема проекта (работы) Промывочно-пропарочный пункт
утверждена приказом по университету от « 26 » апреля 2016 г. № 588-сз
2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) 15 июня 2016 г.
3. Исходные данные к проекту (работе) Типовой технологический процесс работы железнодорожных станций по наливу и сливу нефтегрузов и промывочно-пропарочных предприятий по очистке и подготовке цистерн под перевозку грузов
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)
 1. Основные положения по организации работы на промывочно-пропарочных предприятиях
 2. Технология работы на промывочно-пропарочном пункте
 3. Крышка технологическая универсальная
 4. Безопасность жизнедеятельности проекта
 5. Расчет инвестиционного проекта промывочно-пропарочного пункта
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)
 1. Цистерна. Вид общий
 2. Схема промывочно-пропарочного пункта
 3. Железнодорожная эстакада для промывки вагонов-цистерн
 4. Прибор сливной
 5. Конструкция технологической крышки
 6. Крышка технологическая универсальная
 7. СИЗ промывальщика-пропарщика
 8. Котел цистерны

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
Промыленно-пропарочный пункт	Ст. преподаватель, к.т.н., Пранов В.А.	 26.04.2016	 26.04.2016
Безопасность жизнедеятельности проекта	Доцент, к.т.н., Куликов В.В.	 26.04.2016	 26.04.2016
Расчет инвестиционного проекта промыленно-пропарочного пункта	Профессор, д.т.н., Сурина Н.Ф.	 26.04.2016	 26.04.2016

7. Дата выдачи задания 26.04.2016

Руководитель _____

(подпись)

Задание принял к исполнению _____

(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Примечание
1	Основные положения по организации работы на промыленно-пропарочных предприятиях	5 мая	
2	Технология работы на промыленно-пропарочном пункте	15 мая	
3	Крышка технологическая универсальная	25 мая	
4	Безопасность жизнедеятельности проекта	5 июня	
5	Расчет инвестиционного проекта промыленно-пропарочного пункта	10 июня	
6	Оформление чистового варианта пояснительной записки, графической части	15 июня	

Студент дипломник _____

(подпись)

Руководитель _____

(подпись)

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 » 02 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на специальный раздел ВКР

Студент Герасимов Роман Олегович Группа ПСВ-521
(фамилия, имя, отчество)

Безопасность жизнедеятельности проекта
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Промыленно-пропарочный пункт
(название темы ВКР)

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

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Пранов В.А. ст. преподаватель, к.т.н.

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

2. Консультант раздела Куликов В.В. доцент, к.п.н.

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

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные Промыленно-пропарочный пункт, параметры (длина эстакады 24 м, ширина цистерны 3,04 м, высота установки светильников 7,2 м.)

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 5 июня 2016 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

4.1 Нормативная документация; 4.2 Описание условий труда; 4.3 Требования к применению средств защиты работников; 4.4 Освещенность; 4.5 Расчет освещенности эстакады промышленно-пропарочного пункта

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

7. Дата выдачи задания 26.04.2016 Консультант [подпись]

(подпись)

Согласовано: 26.04.2016 [подпись]

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению: 26.04.2016 [подпись]

(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 » 06 20 16 г.

ЗАДАНИЕ

на специальный раздел ВКР

Студент Герасимов Роман Олегович Группа ПСВ-521
(фамилия, имя, отчество)

Расчет инвестиционного проекта промывно-пропарочного пункта
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Промывно-пропарочный пункт
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от « 26 » апреля 20 16 г. № 588-св

Выпускающая кафедра Вагоны

Руководитель проекта Пранов В.А. ст. преподаватель, к.т.н.

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

2. Консультант раздела Сирина Н.Ф. профессор, д.т.н.

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

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные Тариф на электроэнергию, руб./кВт.ч - 3,5, затраты на приобретение универсальной технологической крышки - 2300000 рублей, ставка дисконтирования - 0,11.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 10 июня 2016 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

5.1 Капитальные затраты; 5.2 Расчет эксплуатационных, текущих затрат и амортизационных отчислений; 5.3 Расчет показателей экономической эффективности инвестиционного проекта.

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

7. Дата выдачи задания 26.04.2016 Консультант

(подпись)

Согласовано: 26.04.2016

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению: 26.04.2016

(дата и подпись студента-дипломника)

ОТЗЫВ
на дипломный проект
Герасимова Романа Олеговича
на тему «Промывочно-пропарочный пункт»

Содержание выпускной квалификационной работы соответствует заданию.

Дипломный проект состоит из пяти разделов, объемом 81 страница пояснительной записки, в которой изложены следующие разделы: основные положения по организации работы действующих промывочно-пропарочных предприятий; технология работы промывочно-пропарочного пункта; крышка технологическая универсальная; безопасность жизнедеятельности проекта; расчет инвестиционного проекта промывочно-пропарочного пункта;

Тема дипломного проекта раскрыта в полном объеме.

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

Во время работы над дипломным проектом Герасимов Р.О. зарекомендовала себя с положительной стороны, показала хорошее умение и навыки пользования технической, методической и нормативно-справочной литературой.

Работа выполнена самостоятельно.

Дипломный проект заслуживает оценки «хорошо», а его автор студент Герасимов Роман Олегович присвоения квалификации инженера путей сообщения по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» специализация «Вагоны».

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


В.А. Пранов

Рецензия

Дипломный проект Герасимова Романа Олеговича выполнен на тему: «Промывочно-пропарочного пункта».

Рассматриваемые в дипломном проекте вопросы актуальны в связи с острой необходимостью в объектах ремонта и предоставления собственникам подвижного состава более развернутого перечня услуг, также способностью в условиях рынка и острой конкурентоспособности привлечь на предприятие клиента.

Диплом состоит из пяти глав, а также введения, заключения и списка использованных источников, 15 таблиц и 8 чертежей.

Во введении обоснована актуальность исследования, цели и задачи проекта, а также положения, выносимые на защиту.

В первых трех главах рассматриваются вопросы и причины разработки промывочно-пропарочного пункта, проект содержит разработку новой технологии для очистки внутренней поверхности котла вагона-цистерны, внедрение нового оборудования.

В четвертой главе рассмотрены вопросы по безопасности жизнедеятельности людей произведен расчет инвестиционного проекта.

В пятой главе произведен расчет инвестиционного проекта.

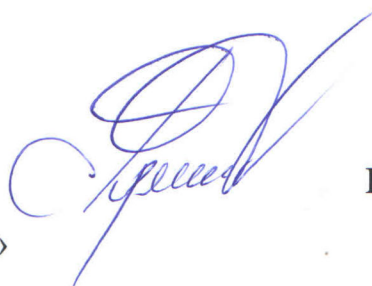
В целом же Герасимов Р.О. достаточно полно и подробно раскрыл тему дипломного проекта, что способствовало положительной рецензии.

Проект оформлен в соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТов, содержит аналитические таблицы и рисунки.

Дипломный проект допускается к защите. Рекомендованная оценка «хорошо».

Рецензент

Старший научный сотрудник
Уральского отделения ОАО «ВНИИЖТ»



Пряников С.А





04.07.2016 г.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 81 с., 16 рис., 15 табл., 23 источников, 8 чертежей и плакатов.

ПРОМЫВОЧНО-ПРОПАРОЧНЫЙ ПУНКТ, ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ НА ПРОМЫВО-ПРОПАРОЧНОМ ПУНКТЕ, КРЫШКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ, БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА, ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

В дипломном проекте рассмотрены вопросы очистки, пропарки вагонов-цистерн, проведен анализ различных технологий по внутренней очистке вагонов-цистерн и выбран более оптимальный вариант подготовки вагонов-цистерн под налив и в ремонт, описаны устройство и принцип работы технологической крышки, которое включает в себя, более надёжные эксплуатационные качества в плане экологичности и безопасности обслуживающего персонала.

					23.05.03.023.ПД.51.01.ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Герасимов Р.О.		23.06.16	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Пронов В.А.		23.06.16	9	3	81
Реценз.					УргУПС Кафедра Вагоны		
Н. Контр.		Ахлюстин М. Ю.		23.06.16			
Утверд.		Колясов К.М.		23.06.16			

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1 Основные положения по организации работы действующих промывочно-пропарочных предприятий	8
1.1 Общие положения.....	8
1.2 Классификация промывочно-пропарочных предприятий	8
1.3 Основные типы цистерн, обслуживаемых на ГПП	14
2 Технология работы на промыво-пропарочном пункте.....	20
2.1 Организационные решения на промывочно-пропарочного пункте.....	20
2.2 Технологические операции для очистки цистерн	21
2.3 Оборудование промывочно-пропарочного пункта и его размещение.....	31
2.4 Расчет численности рабочих промывочно-пропарочного пункта.....	33
2.5 Расчет количества постов на эстакаде.....	35
3 Крышка технологическая универсальная	39
3.1 Выбор моющего средства при работе с технологической крышкой	39
3.2 Принцип действия и конструкция технологической крышки	43
3.3 Расчет технологических операций при работе с технологической крышкой.....	51
4 Безопасность жизнедеятельности проекта.....	53
4.1 Нормативная документация	53
4.2 Описание условий труда	55
4.3 Требования к применению средств защиты работников	59
4.4 Освещенность.....	61
4.5 Расчет освещенности эстакады промывочно-пропарочного пункта	62
5 Расчет инвестиционного проекта промывочно-пропарочного пункта	70
5.1 Капитальные затраты	70
5.2 Расчет эксплуатационных, текущих затрат и амортизационных отчислений.....	71

5.3 Расчет показателей экономической эффективности инвестиционного проекта.....	73
Заключение.....	78
Список использованных источников.....	79

					23.05.03.023.ПД.51.01.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5