

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)
(дипломный проект или дипломную работу)

по теме Модернизация сети ОТС РЭС на участке П-К
с дороги

студента Грибовой Анны Дмитриевны ИС-610
(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 90 страниц, содержит таблиц 10
иллюстраций 22, источников 29 приложений .

ВКР посвящена Реорганизация сети посредством внедре-
(актуальность и социальная значимость темы)

ния оборудования во вводом с точки зрения
экономики капитальных затрат. Это оборудование
обладает сверхвысокой масштабируемостью, что обесп-
чивает повышение надежности и бесперебойности всех
Основные результаты Проведен анализ существующей ^{видов связи.} сети.
Рассмотрено современное оборудование, разработка
сети ОТС на основе IP-технологий, рассмотрена
система БСМА.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его
выполнения Идея внедрения оборудования во-во
актуальна, и находит применение на с. п.д.

Практическая значимость ВКР внедрение во-во в практику
возможно, увеличение надежности, количества каналов.
(возможность внедрения результатов проекта (работы) в практику; ожидаемый эффект)

Анализ обоснованности выводов и предложений

Качество оформления в соответствии с требуемым стандартом,
Недостатки ВКР не выявлены

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый ВКР достойн
оценки "отлично"

Дата

Рецензент Мальцев Е.И. Подпись

(Ф.И.О.)



Омск

На дипломный проект «Модернизация
сети ОТС РУС на участке П-К с д.р. 024»
судебной у.г.у.т.с. Гридобова А.В.

В данном проекте дан анализ
существующей сети, проведено
обоснование модернизации,
магистральной сети ОТС на
основе IP технологий.

Произведён расчёт нагрузки,
расчёт параметров сети,
расчёт нормативной нагрузки
проекта.

За время проектирования
судебной у.г.у.т.с. Гридобова А.В. проявил
самостоятельность, трудолюбие,
обеспеченность, умение
работать с технической
используемой.

Проект выполнен в установленные
сроки, обеспечены существующие
требования и записаны
данные «Отчёт»

Руководитель проекта
д.р.с. к.а.р. Н.Т.С.

Берегманов И.

10.05.16.

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

Кафедра «Автоматика, телемеханика и связь на ж.-д. транспорте»

Грибова А.Д.

Модернизация сети ОТС РЦС на участке П-К С дороги

Дипломный проект

Екатеринбург
2016

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

Факультет	<u>АКО ИЗО</u>	Кафедра	<u>Автоматика, телемеханика</u>
Специальность	<u>190402 «Автоматика, телемеханика и связь на ж.-д. транспорте»</u>	и связь на ж.-д. транспорте	
Специализация	<u>«Системы передачи и распределения информации»</u>	Допускается к защите: зав.кафедрой <u>Коваленко В.Н.</u> доцент, канд. техн. наук	
		<u>18.05.2016</u> <u>М.А.Ф.</u> (дата, подпись)	

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема Модернизация сети ОТС РЦС на участке П-К С дороги

(пояснительная записка)

190402.021.ПД.ШС610.РМ

(обозначение документа)

Разработал	<u>студент ШС-610</u> <u>Грибова А.Д.</u> (студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата)
Руководитель	<u>Доцент</u> <u>Велигжанин Н.К.</u> (должность, звание) (подпись) (дата)
Консультант	<u>доцент</u> <u>Яковлева Н.Ю.</u> (должность, звание) (подпись) (дата)
	<u>Профессор, д.б.н.</u> <u>Ильясов О. Р.</u> (должность, звание) (подпись) (дата)
Нормоконтролер	<u>доцент, к.т.н</u> <u>РусакOVA Е.А.</u> (должность, звание) (подпись) (дата)
Рецензент	<u>И.И.И.</u> <u>М.А.Ф.</u> <u>Мальцев С.Н.</u> (должность/звание) (подпись) (дата)

Екатеринбург

2016

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

Факультет	<u>АКО ИЗО</u>	Кафедра	<u>Автоматика, телемеханика</u>
Специальность	<u>190402 «Автоматика, телемеханика и связь на ж.-д. транспорте»</u>		<u>и связь на ж.-д. транспорте</u>
Специализация	<u>«Система передачи и распределения информации»</u>		Допускается к защите: зав.кафедрой <u>Коваленко В.Н.</u> доцент, канд. техн. наук
			<u>18.05.2016</u> <u>В.Н. Коваленко</u> (дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема Модернизация сети ОТС РЦС на участке П-К С дороги

(пояснительная записка)

190402.021.ПД.ШС610.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал	<u>студент Шс-610</u>	<u>Гриб</u>	<u>10.05.16</u>	<u>Грибова А.Д.</u>
	(студент-дипломник) (группа)	(подпись)	(дата)	
Руководитель	<u>доцент</u>	<u>Велигжанин</u>	<u>10.05.16</u>	<u>Велигжанин Н.К.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	
Консультант	<u>доцент</u>	<u>Яковлева</u>	<u>10.05.16</u>	<u>Яковлева Н.Ю.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	
	<u>Профессор, д.б.н.</u>	<u>Ильясов</u>	<u>10.05.16</u>	<u>Ильясов О. Р.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	
Нормоконтролер	<u>доцент, к.т.н.</u>	<u>Русак</u>	<u>17.05.16</u>	<u>Русак Е.А.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	
Рецензент	<u>И.И. Ишмаев</u>	<u>Ишмаев</u>		<u>Ишмаев И.И.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	

Екатеринбург

2016

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

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Коваленко В.Н. 

«17» марта 2016 г.

**Задание
на специальный раздел ВКР**

Студент Грибова Анна Дмитриевна Группа Шс-610
(Фамилия, Имя, Отчество)

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Модернизация сети ОТС РЦС на участке П-К С дороги
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «17» марта 2016 г. № 365 – СЗ

Выпускающая кафедра Автоматика, телемеханика и связь на ж.-д. транспорте

Руководитель проекта Велигжанин Н.К., Доцент
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Ильясов О.Р., Профессор, д.б.н
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные документации предприятия, нормативно-правовая документация в области охраны труда и экологии, учебники и учебные пособия по «Безопасности жизнедеятельности».

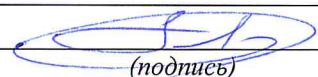
4. Сроки сдачи студентом законченного раздела 10.05.2016


5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

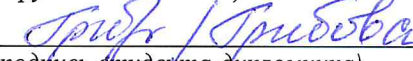
1) Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.

2) Разработка эргономических требований для рабочего места оператора

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов) Эргономические требования для рабочего места оператора

7. Дата выдачи задания 20.04.2016 Консультант 
(подпись)

Согласовано: 
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 20.04.2016, 
(дата и подпись студента-дипломника)

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка содержит 92 страниц текста, 23 рисунка, 10 таблиц и список использованных источников из 29 наименований.

МУЛЬТИПЛЕКСОР, ОПЕРАТИВНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ, СЕТЬ, МОДЕРНИЗАЦИЯ, СИСТЕМА ЕСМА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ТРЕОВАНИЯ, ЭКОЛОГЧНОСТЬ.

В дипломном проекте рассмотрен вопрос о модернизации связи ОТС в РЦС на участке П-К. Проведен анализ существующей сети (СМК-30). Приведено обоснование проекта, замена СМК-30 на ВГ-30. Рассмотрена система мониторинга ЕСМА. Рассмотрен вопрос разработки сети ОТС на основе IP технологий, сопряжение технологий TDM и IP. Проведен расчет надежности, расчет параметров ошибки, расчет длины регенерационного участка.

Кроме того, в дипломном проекте рассматриваются вопросы безопасности и экологичности, а также проводится расчет экономической эффективности и времени окупаемости проекта.

190402.021.ПД.08.00.00.ПЗ								
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработал		Гриова А.Д.		16.05.16	Модернизация сети ОТС РЦС на участке П-К С дороги	Литер	Лист	Листов
Проверил		Велигжанин НК.		16.05.16		У		
Н. контр.		Русакова Е. А.		17.05.16		УрГУПС, кафедра АТ и С на ж.д. транспорте		
Утв.		Коваленко В.Н.		17.05.16				

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

В.В. Новикова
«17» *марта* 2016 г.

Задание

Студент Грибова Анна Дмитриевна

Группа ШС – 610

Расчёт экономической эффективности от внедрения оборудования – платформы ВГ-30

1. Тема ВКР Модернизация сети ОТС РПС на участке П – К С дороги

Утверждена приказом по университету от «17» марта 2016 г. № 365-СЗ

Выпускающая кафедра Автоматика, телемеханика и связь на ж.д. транспорте

Руководитель проекта Велигжанин Н.К., доцент

2. Консультант раздела Яковлева Н.Ю., доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные Нормативная литература, научно-техническая литература, интернет

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 10.05.2016

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) Расчет

капитальных затрат, расчет эксплуатационных расходов, расчет фонда оплаты труда,

расчет отчислений на социальные нужды, расчет амортизационных отчислений, расчет

затрат на материалы и запасные части, расчет накладных расходов, расчет прибыли,

расчет срока окупаемости капитальных вложений.

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

эффективности от внедрения оборудования – платформы ВГ-30

7. Дата выдачи задания 20.04.2016

Консультант

(подпись)

Согласовано: 10.05.2016

[Подпись]
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 20.04.2016

[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)

Факультет АКО ИЗО Кафедра Автоматика, телемеханика
и связь на ж.-д. транспорте
Специальность 190402 «Автоматика, телемеханика и связь на ж.-д. транспорте»
Специализация «Системы передачи и распределения информации»

УТВЕРЖДАЮ:

зав.кафедрой

Коваленко В.Н.

доцент, канд. техн. наук

17.03.16г В.Н. Коваленко

(дата, подпись)

Задание

на дипломный проект студенту-дипломнику

Грибовой Анне Дмитриевне

1. Тема проекта Модернизация сети ОТС РЦС на участке П-К С дороги
утверждена приказом по университету от « 17 » Марта 2016 г. № 365 - СЗ
 2. Срок сдачи студентом законченного проекта 10.05.2016
 3. Исходные данные к проекту Задание дипломного проекта, нормативно-справочная литература, техническое описание аппаратуры, рабочая документация
 4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) См. календарный план.
 5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) Существующая схема связи на участке П-К
- Используемое оборудование
Разработка сети ОТС на основе IP – технологий
Структура сети ОТС-IP
Система ЕСМА
Расчетная часть
Безопасность жизнедеятельности
Расчет экономической эффективности от внедрения оборудования ВГ-30

6. Консультанты по проекту с указанием относящихся к ним разделов проекта

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял
1. Деталь проекта	Н.К.Велигжанин	20.03.16	10.05.16
2. Экономический	Н.Ю. Яковлева	20.04.16	10.05.16
3. Безопасность жизнедеятельности	О.Р. Ильясов	20.04.16	10.05.16


7. Дата выдачи задания _____

Руководитель  Велигжанин Н.К.
(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник  Грибова А.Д.
(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта	Срок выполнения этапов проекта	Примечание
1	Сбор и изучение материала	01.03-09.03	15% ? %
2	Характеристика дороги	10.03-17.03	5%
3	Анализ существующей сети ОТС	18.03-28.03	10%
4	Расчет технико-экономической эффективности	29.03-10.04	15%
5	Расчет надежности участка связи	11.04-18.04	15%
6	Расчет длины регенерационного участка	18.04-22.04	15%
7	Безопасность жизнедеятельности	23.04-27.04	5%
8	Оформление пояснительной записки	04.05-06.05	5%
9	Оформление графических материалов	18.04-10.05	15%

Студент-дипломник  Грибова А.Д.
(подпись)

Руководитель  Велигжанин Н.К.
(подпись)

8 РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТ ВНЕДРЕНИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ BG-30.....

8.1 Расчет капитальных затрат.....

8.2 Расчет эксплуатационных затрат.....

8.3 Расчет фонда оплаты труда.....

8.4 Расчет отчислений на социальные нужды.....

8.5 Расчет амортизационных отчислений.....

8.6 Расчет затрат на материалы и запасные части.....

8.7 Расчет накладных расходов.....

8.8 Экологическое обоснование выбранных технических решений. Расчет
прибыли.....

8.9 Расчет срока окупаемости капитальных вложений.....

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....

					190402.021.ПЛ.08.00.00.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		