

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

Факультет ИЗО АКО  
Кафедра УЭР

Допускается к защите:

зав. кафедрой: Тимухина Е.Н.  
профессор, д.т.н.

06.06.16г.  
(подпись, дата)

## ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Организация работы участковой станции «Ш»  
(пояснительная записка)

190701.046.ПД.Д610.01.ПЗ  
(обозначение документа)

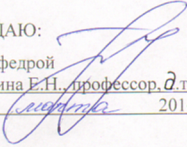
Разработал	<u>студент</u>	<u>Д-610</u>	<u>Тю - 6.06.16</u>	<u>Калашикова С.А.</u>
	(студент-дипломник)	(группа)	(подпись) (дата)	
Руководитель	<u>старший преподаватель</u>		<u>Улижева Н.Н.</u>	<u>Улижева Н.Н.</u>
	(должность, звание)		(подпись) (дата)	
Консультант	<u>доцент</u>		<u>Пятыхина Л.В.</u>	<u>Пятыхина Л.В.</u>
	(должность, звание)		(подпись) (дата)	
Консультант	<u>доцент</u>		<u>Тархов Н.А.</u>	<u>Тархов Н.А.</u>
	(должность, звание)		(подпись) (дата)	
Н. контролер	<u>профессор, д.т.н.</u>		<u>Тимухина Е.Н.</u>	<u>Тимухина Е.Н.</u>
	(должность, звание)		(подпись) (дата)	
Рецензент	<u>ДЦС-3</u>		<u>Е.В. Сошкин</u>	<u>Е.В. Сошкин</u>
	(должность, звание)		(подпись) (дата)	

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

Факультет ИЗО АКО Кафедра УЭР

Специальность 190701- Организация перевозок и управление на транспорте  
(железнодорожном)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой  
Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.  
«11»  2016г.

**Задание**

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Калашиковой Светланы Александровны

1. Тема ВКР «Организация работы участковой станции «Ш»»  
утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383-сз
2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) «06» июня 2016г.
3. Исходные данные к проекту (работе) Собираются в период преддипломной практики.
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) смотри календарный план.
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)  
1 Схема участковой станции «Ш»  
2 Диаграмма вагонопотоков по станции «Ш»  
3 Суточный план-график работы станции «Ш» (1 вариант)  
4 Суточный план-график работы станции «Ш» (2 вариант)  
5 Сравнение показателей суточного плана- графика  
6 Расчет среднемесячной заработной платы по станции «Ш»  
7 Структурная схема управления охраной труда в ОАО «РЖД»

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов проекта)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь проекта	Зыряева И.И. Пятьюшина Л.В. Тархов Н.А.	<i>И.И. Зыряева</i>	<i>И.И. Зыряева</i>
2. Экономический		10.03.16 Па-	11.05.16 Па-
3. Безопасность жизнедеятельности		10.03.16 б.с.м.у	10.05.16 б.с.м.у

7. Дата выдачи задания 10.05.2016 г.

Руководитель *И.И. Зыряева*

(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник *И.И. Зыряева*  
(подпись)

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Технико-эксплуатационная характеристика станции.	04.04- 08.04	30%
2	Суточный план график. Деталь.	02.05-08.05	60%
3	Оформление	08.05-25.05	100%
4	Итого	06.06	100%

Студент-дипломник *И.И. Зыряева*  
(подпись)

Руководитель *И.И. Зыряева*  
(подпись)

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

Факультет АКО ИЗО

Кафедра УЭР

Специальность 190701 – Организация перевозок и управление на транспорте  
(железнодорожный транспорт)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

«21» марта 2016 г.

**Задание**

**на специальный раздел ВКР**

Студент Калашикова Светлана Александровна Группа Д-610

Расчет среднемесячной заработной платы станции "Ш"

1. Тема ВКР Организация работы участковой станции "Ш"

Утверждена приказом по университету от "21" марта 2016 г. № 383-сз

Руководитель ВКР Улижева Н.Н., старший преподаватель

2. Консультант раздела Пятышина Л.В., доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные Методические рекомендации для подготовки раздела

4. Срок сдачи студентом законченного раздела до 25 мая 2016 года

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке  
вопросов)

1) организация труда работников на железнодорожном транспорте; 2)  
План по труду; 3) Расчет годового фонда заработной платы по станции "Ш".

6. Название демонстрационно-графического материала

Расчет среднемесячной заработной платы станции "Ш"

Дата выдачи задания 10.03.2016 г.

Консультант Тя

Согласовано: 10.03.2016 Тя

Принято к исполнению 10.03.16 г. Тя

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой

« 10 » *июня* 2016 г.

**Задание**  
на специальный раздел ВКР

Студент *Калашникова Светлана Александровна* Группа *В-610*  
(Фамилия, Имя, Отчество)

**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(название специального раздела)

1. Тема ВКР *Организация работ на станциях ВКР*  
(название темы ВКР)  
*станции №117*

Утверждена приказом по университету от «*11*» *05* 2016 г. № *585* - СЗ

Выпускающая кафедра *Управление эксплуатационной работой*

Руководитель проекта *Зиньков Н.Н., старший преподаватель*  
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела *Тархов Н.П., доцент*

Кафедра, ведущая специальный раздел *Техносферная безопасность*

3. Исходные данные: *Собранные материалы в организации (на предприятии) в течение преддипломной практики по вопросам безопасности разрабатываемого технологического процесса (объекта, участка), производственной санитарии, безопасности труда, возможности возникновения чрезвычайных ситуаций. О вредных и опасных производственных факторах, характерных для данного объекта.*

4. Срок сдачи студентом законченного раздела *до 25 мая 2016 года*

5. Содержание специального раздела **Тема:** *Организация охраны труда на железнодорожном транспорте.*

Раздел должен состоять из трех частей: 1) разработка задачи жизнедеятельности объекта (выполнение необходимых расчетов) в соответствии с темой задания; 2) экспертиза дипломного проекта в соответствии с методическими указаниями в целом на соответствие требованиям безопасности и экологичности (заключается в анализе действующих на предприятии вредных и опасных производственных факторов и оценке соответствия имеющегося на предприятии комплекса мер защиты от их воздействия); 3) Выводы по разделу.

6. Название демонстрационно-графического материала: *Один – два листа формата А-1 с наглядной иллюстрацией схем станций, планов и разрезов помещений с размещением систем жизнедеятельности приведением ключевых расчетных формул с указанием входящих в них величин.*

7. Дата выдачи задания «*10*» *05* 2016 г. Консультант *[подпись]*  
(подпись)

Согласовано: *[подпись]* *10.03.2016г.*  
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению *10.03.2016г.* *[подпись]*  
(дата и подпись студента-дипломника)

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1 Техническая и эксплуатационная характеристика работы станции	8
1.1 Техническая характеристика работы станции «Ш»	8
1.2 Эксплуатационная характеристика работы станции «Ш»	10
2 Технология работы Западного парка	14
2.1 Специализация путей Западного парка	14
2.2 Технология обработки транзитных поездов	16
2.2.1 Технология обработки транзитных поездов без изменения веса и длины	16
2.2.2 Технология обработки транзитных поездов с изменением веса и длины	22
2.3 Технология обработки поездов, прибывающих в расформирование	24
2.4 Технология подготовки состава своего формирования к отправлению	25
2.5 Технология обработки пассажирских поездов	28
3 Нормирование маневровой работы	31
3.1 Технология расформирования и формирования состава сборного поезда	31
3.2 Технология обработки местных вагонов	33
3.3 Определение потребного числа маневровых локомотивов	38
4 Информация о подходе поездов и оперативное планирование работы станции	40
5 Суточный план-график работы станции «Ш»	44
5.1 Содержание суточного плана-графика работы станции	44
5.2 Расчет показателей (вариант 1)	45
5.2.1 Простой транзитного вагона без переработки	45
5.2.2 Простой транзитного вагона с переработкой	49
5.2.3 Простой местного вагона	56

5.2.4	Норма рабочего парка вагонов	63
5.2.5	Вагонооборот станции	63
5.2.6	Коэффициент загрузки локомотивов	64
5.2.7	Коэффициент загрузки бригад	64
5.2.8	Параметр накопления	65
5.3	Мероприятия по сокращению простоя вагонов на станции	66
5.4	Расчет показателей (вариант 2)	68
5.4.1	Простой транзитного вагона без переработки	69
5.4.2	Простой транзитного вагона с переработкой	72
5.4.3	Простой местного вагона	76
5.4.4	Норма рабочего парка вагонов	81
5.4.5	Вагонооборот станции	81
5.4.6	Коэффициент загрузки локомотивов	81
5.4.7	Коэффициент загрузки бригад	81
5.2.8	Параметр накопления	82
5.5	Анализ изменения показателей работы станции	83
6	Расчет показателей по труду	84
6.1	Организация труда работников на железнодорожном транспорте	84
6.2	План по труду	85
6.2.1	Численность работников дирекции движения по станции «Ш»	86
6.2.2	Расчет фонда заработной платы и среднемесячной заработной платы	87
6.2.3	Производительность труда	90
6.3	Выводы по разделу	91
7	Безопасность жизнедеятельности	92
7.1	Организация охраны труда на железнодорожном транспорте	92
7.1.1	Документы, регламентирующие организацию охраны труда на железнодорожном транспорте	92
7.1.2	Организация работ по охране труда	93
7.1.3	Структура системы управления охраной труда	94

7.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности	98
7.2.1 Производственная санитария	98
7.2.2 Безопасность труда	100
7.2.3 Экологическая безопасность	106
7.2.4 Безопасность при чрезвычайных ситуациях	108
7.3 Выводы по разделу	111
Заключение	112
Список использованных источников	113



## РЕФЕРАТ

В дипломном проекте 113 страниц, 11 рисунков, 33 таблицы, 34 формулы, 8 библиографических названий, 7 чертежей.

### СТАНЦИЯ, ВАГОНПОТОК, РАСФОРМИРОВАНИЕ, МАНЕВРОВАЯ РАБОТА, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК, ПРОСТОЙ ВАГОНОВ, ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА, ОХРАНА ТРУДА.

Объектом исследования является участковая станция «Ш» третьего класса.

Цель проекта – совершенствование технологического процесса работы станции, поиск дополнительных эксплуатационных решений без вмешательства в техническую оснащенность станции.

В процессе работы был проведен анализ работы участковой станции «Ш», порядок производства поездной и маневровой работы, выполнен расчет простоя вагонов на станции.

В результате исследования предложено увеличить количество осмотрщиков-ремонтников в бригаде ПТО.

В экономической части проекта произведен расчет таких показателей по труду, как производительность труда, численность работников, фонд заработной платы и среднемесячная заработная плата.

В разделе «Безопасность жизнедеятельности» рассмотрена современная структура управления охраной труда на ОАО «РЖД». Рассмотрены и оценены условия труда работников ПТО станции «Ш».

					190701.046.ПД.Д610.01.ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Организация работы участковой станции «Ш»	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Капацинков С.А.	<i>С.А.</i>	06.06.16				
Пров.		Улижева Н.Н.	<i>Н.Н.</i>	06.06.16			2	113
Н. Контр.		Тимухина Е.Н.	<i>Е.Н.</i>	06.06.16		УрГУПС, АКО ИЗО, кафедра УЭР		
Уте.		Тимухина Е.Н.	<i>Е.Н.</i>	06.06.16				

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

**ОТЗЫВ**

о выпускной квалификационной работе студента факультета УЭР  
(Наименование)  
специальности 190701 – «Организация перевозок и управление на транспорте»  
(Код, наименование)

Калашниковой Светланы Александровны  
(Фамилия, имя, отчество)  
на тему: «Организация работы участковой станции «Ш»»

Руководитель: старший преподаватель Улижева Нина Николаевна

Дипломный проект выполнен на основе данных, собранных студентом на преддипломной практике в полном соответствии с действующими нормативами в области железнодорожного транспорта.

В дипломном проекте рассмотрены вопросы организации работы реально существующей участковой станции «Ш». Построена диаграмма вагонопотоков. Выполнены расчеты по маневровой работе на участковой станции.

По окончанию расчетов построен суточный план-график работы станции «Ш» при выполнении технического обслуживания составов одним осмотрщиков-ремонтников вагонов. Дана оценка загрузки элементов путевого развития станции, участвующего в поездной работе. Сделан вывод об отсутствии необходимости изменения путевого развития станции. В качестве мероприятий по сокращению простоя вагонов на станции Калашниковой С.А. предложено увеличение числа осмотрщиков-ремонтников вагонов в бригаде ПТО до двух человек. Построен суточный план-график работы станции с учетом сокращения времени технического обслуживания составов. Проведен сравнительный анализ показателей работы станции.

В экономической части дипломного проекта приведены расчеты таких показателей по труду, как производительность труда, численность работников, фонд заработной платы и среднемесячная заработная плата.

Также отражены вопросы организации охраны труда на железнодорожном транспорте, выполнена экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.

Все расчеты в дипломном проекте выполнены грамотно, пояснительная записка и графическая часть выполнены качественно, в соответствии с требованиями ГОСТ.

За время работы над дипломным проектом Калашникова С.А. показала умение решать инженерные задачи. Студент заслуживает присвоения квалификации инженер путей сообщения по управлению процессами перевозок.

*Руководитель проекта*



*Улижева Н.Н.*



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»  
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ  
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ  
СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
ЮЖНО-УРАЛЬСКАЯ ДИРЕКЦИЯ  
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ,  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ  
ШУМИХА

ст. Шумиха., 82930

## РЕЦЕНЗИЯ

о выпускной квалификационной работе студента факультета \_\_\_\_\_ АКО ИЗО \_\_\_\_\_  
(Наименование)  
специальности 190701 – «Организация перевозок и управление на транспорте  
(железнодорожный транспорт) \_\_\_\_\_

(Код, наименование)

\_\_\_\_\_ Калашниковой Светланы Александровны \_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество)

Актуальность темы, представленной на рецензию выпускной квалификационной работы очень высока. Автором разработаны рекомендации по совершенствованию работы участковой станции «Ш».

Калашниковой С.А. обработано большое количество технического материала, на высоком теоретическом и методическом уровне проведено исследование проблем работы станции «Ш». Материал в выпускной квалификационной работе логически структурирован, написан научным стилем изложения.

Выпускная квалификационная работа структурно состоит из введения, заключения и основной части, состоящей из семи взаимосвязанных глав. В представленной работе дано подробное описание методологических основ анализа технологической деятельности станции, полученные теоретические знания и навыки применены практически.

Во введении автор подробно раскрывает важность и актуальность выбранной темы, определяет цель и задачи выпускной квалификационной работы.

В первой главе приведено описание станции «Ш», дана техническая и эксплуатационная характеристика станции, построена диаграмма вагонопотоков по станции «Ш».

Во второй главе рассмотрена технология работы Западного парка станции «Ш», приведена специализация путей, рассмотрен порядок обработки транзитных поездов, а также порядок обработки пассажирских поездов.

В третьем разделе выполнены расчеты нормирования маневровой работы, приведена технология обработки местных вагонов, произведен расчет потребного числа маневровых локомотивов.

Четвертый раздел посвящен оперативному планированию работы станции «Ш».

В пятом разделе произведен анализ показателей суточного плана-графика работы станции до и после выполнения мероприятий по совершенствованию работы станции.

В шестом разделе приведены расчеты таких показателей по труду, как показатели, как производительность труда, численность работников, фонд заработной платы и среднемесячная заработная плата.

В седьмом разделе описывается структура управления охраной труда на железнодорожном транспорте, выполнена экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.

В заключении автор в краткой форме обобщил материал работы, изложил выводы, вытекающие из проведенного исследования.

Оформление выпускной квалификационной работы соответствует установленным требованиям. Текстовый материал в достаточном количестве содержит аналитические таблицы, графики и рисунки, значительно повышающие его наглядность.

При написании выпускной квалификационной работы студентом достигнута поставленная перед ним цель, и решены все необходимые задачи. Студент выполнил полученное от научного руководителя задания.

Содержание выпускной квалификационной работы свидетельствует о том, что ее автор является грамотным специалистом, умеющим работать с нормативными актами и со специальной литературой, способным обеспечить эффективное решение поставленной перед ним задачи. Тема работы раскрыта достаточно глубоко и полно. Цель и задачи работы достигнуты. Работа имеет характер законченного исследования, к защите рекомендована. Дипломный проект заслуживает положительной оценки.

Рецензент: Начальник Железнодорожной станции Шумиха  
(Ученая степень, ученое звание, должность, фамилия, имя, отчество)

Решеткова Елена Владимировна

Ознакомлен студент Калашникова Светлана Александровна

Калашникова С.А.

Начальник Курганского центра  
(печать)  
организации работ железнодорожных  
станций: Сонин Е.В.

