

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

Факультет АКО ИЗО
Кафедра СУГР


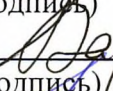
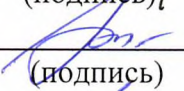
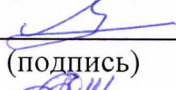
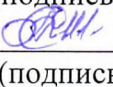
Допускается к защите:
зав. кафедрой: Плахотич С.А.
профессор, к.т.н.

(подпись, дата)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: «Организация работы грузовой станции и примыкающих путей
необщего пользования цементного завода»
(пояснительная записка)

23.03.01.ВКР.11.ТПМ(у)412.01.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал	<u>студент ТПМ(у)-412</u>		<u>6.07.16</u>	<u>Самокрутова Н.В.</u>
(студент-дипломник)	(группа)	(подпись)	(дата)	
Руководитель	<u>к.т.н., профессор</u>		<u>4.07.16</u>	<u>Вальт Э.Б.</u>
(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Консультант	<u>к.э.н., доцент</u>		<u>30.06.16</u>	<u>Чернышова Л.И.</u>
(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Консультант	<u>к.м.н., доцент</u>		<u>29.06.16</u>	<u>Яценко А.С.</u>
(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Н. контролер	<u>старший преподаватель</u>		<u>6.07.16</u>	<u>Плахотич И.С.</u>
(должность, звание)		(подпись)	(дата)	

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

Факультет АКО ИЗО
Специальность 23.03.01 – Технология транспортных процессов

Кафедра СУГР

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой
Плахотич С.А., профессор, к.т.н.
«  2016 г.

Задание

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Самокрутовой Наталии Владимировны

-
1. Тема ВКР «Организация работы грузовой станции и примыкающих путей необщего пользования цементного завода»
утверждена приказом по университету от « 24 » июня 2016 г. № 811-сз
 2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) « 24 » июня 2016 г.
 3. Исходные данные к проекту (работе) Собираются в период преддипломной практики.
 4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) см. календарный план.
 5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)
Презентация

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь проекта	Вальт Э.Б. Чернышова Л.И. Яценко А.С.	<i>Da/</i> 1.04.16	<i>Da/</i> 7.07.16
2. Экономический		<i>Da/</i> 25.05.16	<i>Da/</i> 30.06.16
3. Безопасность жизнедеятельности		<i>Da/</i> 15.05.16	<i>Da/</i> 29.06.16

7. Дата выдачи задания 1 апреля 2016г

Руководитель *Da/*

Задание принял к исполнению студент-дипломник *Da/* (подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Техническая и эксплуатационная характеристика станции и пути необщего пользования	01.04-03.04	10 %
2	Анализ вагонопотоков и грузопотоков	03.04-08.04	10 %
3	Разработка технического оснащения станции и пути необщего пользования	08.04-17.04	20 %
4	Технология работы станции и подъездного пути	17.04-06.05	10 %
5	Суточный план-график работы грузовой станции	06.05-20.05	20 %
6	Экономическое обоснование организационно-технических решений по обеспечению безопасных проходов работников станции	25.05-09.06	10 %
7	Безопасность жизнедеятельности	09.05-16.06	10 %
8	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	16.06-19.06	10 %
9	Итого	19.06	100 %

Студент-дипломник *Da/* (подпись)

Руководитель *Da/* (подпись)

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

Факультет АКО ИЗО

Кафедра СУГР

Специальность 23.03.01 - Технология транспортных процессов

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Плахотич С.А. профессор, к.т.н.



2016 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент

Самокрутова Наталья Владимировна

Группа ТПМ(у)-412

Расчет технического оснащения путей служебного прохода для работников
станции

1. Тема ВКР «Организация работы грузовой станции и примыкающих путей
необщего пользования цементного завода»

утверждена приказом по университету от « 24 » июня 2016 г. № 811-сз
Руководитель ВКР к.т.н., профессор, Вальт Э.Б.

2. Консультант раздела к.э.н., доцент, Чернышова Л.И.

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные Методические указания к выполнению экономической
части дипломного проектирования, литература по рекомендованному списку.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела «30» ИЮНЯ 2016 года.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов)

1) Расчет технического оснащения путей служебного прохода станции «Н».

6. Название демонстрационно-графического материала

Разработка маршрутов служебного прохода по станции «Н».

Дата выдачи задания 25.05.16

Консультант

Согласовано:

Принято к исполнению

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

Факультет АКО ИЗО

Кафедра СУГР

Специальность 23.03.01 - Технология транспортных процессов

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Плахотин А.А., профессор, к.т.н.

2016 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент Самокрутова Наталья Владимировна Группа ТПМ(у)-412

Безопасность жизнедеятельности

1. Тема ВКР «Организация работы грузовой станции и примыкающих путей
необщего пользования цементного завода»

утверждена приказом по университету от « 24 » июня 2016 г. № 811-сз

Руководитель ВКР к.т.н., профессор, Вальт Э.Б.

2. Консультант раздела к.м.н., доцент, Яценко А.С.

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. Срок сдачи студентом законченного раздела «29» июня 2016 года

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов)

1) Требования безопасности к рабочему месту агента ЛАФТО

2) Экспертиза ВКР на соответствие требованиям безопасности и
экологичности.

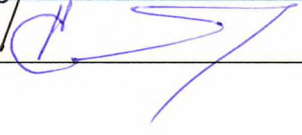
6. Название демонстрационно-графического материала

«Способы и средства защиты от воздействия электромагнитных полей».

Дата выдачи задания 15.05.2016

Консультант 

Согласовано: 

Принято к исполнению 

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции и пути необщего пользования.....	7
2 Анализ вагонопотоков и грузопотоков.....	12
2.1 Анализ вагонопотоков, прибывающих на путь необщего пользования ЗАО «Цементный завод».....	12
3 Разработка технического оснащения станции и пути необщего пользования.....	22
3.1 Техническое оснащение станции.....	22
3.2 Разработка технического оснащения пути необщего пользования ЗАО «Цементный завод».....	27
4 Технология работы станции и пути необщего пользования.....	36
4.1 Организация технической работы.....	36
4.2 Организация маневровой работы.....	46
4.3 Технический осмотр вагонов и обеспечение сохранности вагонного парка.....	50
4.4 Порядок оформления документов на вагоны, направляемые в плановые виды ремонта.....	53
4.5 Порядок ведения учета наличия вагонов на станции.....	54
4.6 Организация работы линейного агентства фирменного транспортного обслуживания.....	57
4.7 Порядок производства маневровой работы, пропуска поездов с вагонами, загруженными опасными грузами.....	58
4.8 Особенности организации работы станции в зимних условиях.....	61
5 Суточный план-график.....	66
5.1 Расчет времени на маневровые операции.....	67
5.2 Окончание формирования.....	68

5.3	Сдача и прием вагонов на грузовые фронты.....	70
5.4	Расчет технологии норм погрузки грузов в вагоны и выгрузки грузов из вагонов.....	71
5.5	Построение суточного плана-графика работы станции и подъездного пути.....	72
5.6	Расчет показателей суточного плана-графика.....	72
6	Безопасность жизнедеятельности.....	76
6.1	Требования безопасности к рабочему месту агента ЛАФТО.....	76
6.2	Экспертиза выпускной квалификационной работы на соответствие требованиям безопасности и экологичности.....	81
6.3	Выводы по разделу.....	84
7	Экономическое обоснование организационно-технических решений по обеспечению безопасных проходов работников станции «Н».....	86
7.1	Порядок разработки маршрутов служебных проходов.....	87
7.2	Порядок технического оснащения маршрутов служебных проходов...	87
7.3	Техническое оснащение маршрутов служебных проходов станции «Н».....	89
	Заключение.....	94
	Список использованных источников.....	96
	Приложение А – Анализ грузопотоков по прибытию и отправлению.....	98

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 103 стр., 20 табл., 10 рис., 17 источников, 1 прил.

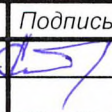



ГРУЗОВАЯ СТАНЦИЯ, ВАГОНОПОТОК, ПУТЬ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК, МАРШРУТ СЛУЖЕБНОГО ПРОХОДА, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ

Объектом исследования является грузовая станция Н и примыкающих путей необщего пользования цементного завода.

Цель работы – совершенствование технического оснащения станции «Н», направленного на обеспечение безопасности работников станции «Н».

В пояснительной записке приведена характеристика грузовой станции Н и пути необщего пользования, описана организация работы станции.

В специальной части работы произведены расчеты экономического обоснования организационно-технических решений по обеспечению безопасного прохода работников по станции Н.

					23.03.01.ВКР.11.ТПм(у)-412.01.ПЗ		
Изм.	Дист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Самокрутова Н.В.		30.07.16	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Вальт Э.Б.			У	2	103
Н. контр.		Плахотич И.С.		1.08.16	УрГУПС АКО ИЗО Кафедра СУТР		
Утв.		Плахотич С.А.		07.07.16			

ОТЗЫВ

На выпускную квалификационную работу Самокрутовой Наталии Владимировны на тему: «Организация работы грузовой станции «Н» и примыкающих путей необщего пользования цементного завода.

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является изучение взаимодействия станции «Н» и примыкающего пути необщего пользования ЗАО «Цементный завод», а также совершенствование технического оснащения станции «Н», направленного на обеспечение безопасности работников.

В начале работы проведен анализ вагонопотоков, который составляет 8146 вагонов в год: 4073 вагона по прибытию и 4073 вагона по отправлению. Установлено: максимальным по объему работы месяцем является июль. При этом установлен суточный расчетный вагонопоток по прибытию и отправлению – 12 вагонов. Далее проведен расчет статических характеристик: математическое ожидание (М) и среднее квадратичное отклонение (дисперсия).

Проведено разложение вагонопотока по роду груза; по фронтам погрузки, выгрузки и времени прибытия: в адрес грузополучателя ЗАО «Цементный завод» прибывают вагоны как под погрузку (крытые, полувагоны, хопперы-цементовозы), так и под выгрузку (полувагоны). Грузовые операции на пути необщего пользования производятся по фронтам.

В работе определено техническое оснащение станции и примыкающего к ней пути необщего пользования. При определении технического оснащения путей станции «Н» и подъездного пути предприятия ЗАО «Цементный завод» взято реальное путевое развитие. Кроме этого, для груза (тарированный цемент) проведен расчет размеров склада, расчет средств механизированной погрузки.

При разработке технологии взаимодействия станции и пути необщего пользования студентом рассмотрены следующие вопросы:

- организация работы станции по обработке сборных поездов по прибытию и отправлению;
- организация маневровой работы;
- технический осмотр вагонов и обеспечение сохранности вагонного парка;
- организация подачи и уборки вагонов со станции на подъездные пути, развоза груза по грузовым фронтам;
- документальное оформление перевозки грузов и оформление документов на вагоны, направляемые в плановые виды ремонта;
- производство маневровой работы, формирование, пропуск поездов с вагонами, загруженными опасными грузами;
- организация работы станции в зимних условиях.

В разделе № 6 «Требования безопасности к рабочему месту агента ЛАФТО» приведена характеристика условий труда агента ЛАФТО, рассмотрены требования к средствам защиты от влияния электромагнитных полей и методы защиты от них, также особое внимание уделено вредным и опасным производственным факторам, воздействующим на работников в процессе производства работ.

В разделе № 7 проведено экономическое обоснование организационно-технических решений по обеспечению безопасного прохода работников станции «Н», проведен расчет технического оснащения маршрутов служебных проходов станции «Н».


В завершающей части выпускной квалификационной работы разработан суточный план-график, установлены нормы времени на выполнение грузовых операций, маневровых передвижений. На основании суточного плана-графика рассчитаны показатели работы станции.

При выполнении выпускной квалификационной работы Самокрутова Н.В. проявила ответственность и прилежание; показала высокий

уровень профессиональных знаний в решении задач, связанных с эксплуатационной деятельностью железнодорожного транспорта.

В целом выпускная квалификационная работа соответствует предъявляемым требованиям. Самокрутова Н.В. заслуживает степени бакалавра.

Руководитель выпускной
квалификационной работы

 7.07.16г

Э.Б. Вальт