

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

Факультет УПП  
Кафедра СУГР

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

\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

Тема: «Совершенствование технологии доставки международных грузов в контейнерах»  
(пояснительная записка)

23.05.04.11.ПД.ЭДм522.01.ПЗ  
(обозначение документа)

Разработал студент ЭДм-522 Пустовалов К.В.  
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата)

Руководитель старший преподаватель Герасимчук К.Е.  
(должность, звание) (подпись) (дата)

Консультант доцент Пятыхина Л.В.  
(должность, звание) (подпись) (дата)

профессор, к.т.н., Попова Н.П.  
(должность, звание) (подпись) (дата)

Нормоконтролер старший преподаватель Плахотич И.С.  
(должность, звание) (подпись) (дата)

Рецензент и.о. в.с. Блогиня Чечкин А.В.  
(должность, звание) (подпись) (дата)

Екатеринбург  
2017

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

Факультет УПП

Кафедра СУТР

Специальность 23.05.04- Эксплуатация железных дорог

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Плахотич С.А., профессор.к.т.н.



2017г.

**Задание**

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Пустовалов Кирилл Викторович

1. Тема ВКР Совершенствование технологии доставки международных грузов в контейнерах.

утверждена приказом по университету от "29" марта 2017г. № 633-со

2. Срок сдачи студентом законченного ВКР «30» мая 2017г.




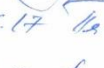


3. Исходные данные к ВКР Собираются в период преддипломной практики

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) (см. календарный план)

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

Презентация на 14 слайдах

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь проекта	Герасимчук К.Е.	23.02.17 	
2. Экономический	Пятышина Л.В.	29.03.17 	8.06.17 
3. Безопасность жизнедеятельности	Попова Н.П.	30.03.17 	08.06.17 

7. Дата выдачи задания 23.02.17

Руководитель \_\_\_\_\_

(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник \_\_\_\_\_

(подпись)

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

№п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Технические и эксплуатационные характеристики контейнерного терминала «Б»	23.02.17 – 10.03.17	10%
2	Техническое оснащение контейнерного терминала	10.03.17 – 04.04.17	20%
3	Планирование работы контейнерного терминала	04.04.17 – 20.04.17	10%
4	Контактный график работы контейнерного терминала	20.04.17 – 30.04.17	15%
5	Работа с таможенными грузами	30.04.17 – 10.05.17	10%
6	Выбор оптимального варианта перевозки контейнеров в международном сообщении	10.05.17 – 15.05.17	10%
7	Безопасность жизнедеятельности	15.05.17 – 25.05.17	10%
7	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	25.05.17 – 30.05.17	15%
8	Итого	31.05.17	100%

Студент-дипломник \_\_\_\_\_

(подпись)

Руководитель \_\_\_\_\_

(подпись)

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

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Плахотия С.А., профессор, к.т.н.

“ 29 марта 2017г.

**Задание**

**на специальный раздел ВКР**

Студент Пустовалов Кирилл Викторович

Группа ЭДм-522

Выбор оптимального варианта перевозки контейнеров в международном сообщении

1. Тема ВКР Совершенствование технологии доставки международных грузов в контейнерах.

Утверждена приказом по университету от “29” марта 2017 г. № 633-со

Выпускающая кафедра Станции, узлы и грузовая работа

Руководитель ВКР Герасимчук К.Е., 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 31.05.2017 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) 1) Расчет тарифного расстояния; 2) Определение затрат при перевозке одиночным контейнером; 3) Определение затрат при отправке комплектом на вагон 4) Определение затрат на перевозку из Находки в Йокогаму морем 5) Выбор оптимального способа доставки

6. Название демонстрационно-графического материала Выбор оптимального варианта перевозки контейнеров в международном сообщении.

Дата выдачи задания 29.03.17 Консультант Л.В.

Согласовано: 29.03.17 Л.В.

Принято к исполнению 29.03.17 Курт

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

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой

«  »    20   г.

**Задание**  
на специальный раздел ВКР

Обучающийся Густовалов Кирилл Викторович Группа ЭДМ-522  
(Фамилия, Имя, Отчество)

**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Совершенствование технологий  
доставки международных грузов  
в контейнерах  
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «29» 03 2017 г. № 633-сo

Выпускающая

кафедра СУГР

Руководитель проекта Герасимчук К.В., соиск. преподаватель  
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Попова Н. П., профессор, к.т.н.  
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные 1. Материалы преддипломной практики  
2. Научная и техническая литература, учебники  
по направлению «Безопасность жизнедеятельности»

4. Срок сдачи студентом законченного раздела не позднее 6 июня 2017 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Организация обеспечения работников средствами индивидуальной защиты
2. Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности
3. Выводы по разделу

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов) Факторы, определяющие  
температуру поражающего действия низкой температуры

7. Дата выдачи задания 30.03.2017 Консультант Попов  
(подпись)

Согласовано: 30.03.17 Попов  
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 30.03.17 Густовалов  
(дата и подпись обучающегося)

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Технические и эксплуатационные характеристики контейнерного терминала.....	9
1.1 Общая характеристика контейнерного терминала.....	9
1.2 Определение расчетных суточных размеров погрузки и выгрузки контейнеров.....	12
1.3 Определение суточных вагонопотоков с контейнерами.....	14
2 Техническое оснащение контейнерного терминала.....	16
2.1 Расчет площади и основных размеров контейнерных площадок.....	16
2.2 Расчет числа погрузочно-разгрузочных машин.....	21
2.3 Специализация контейнерных площадок.....	23
2.4 Планировка контейнерного терминала.....	26
2.5 Определение перерабатывающей способности контейнерных площадок.....	28
3 Планирование работы контейнерного терминала.....	30
3.1 Организация централизованного завоза и вывоза контейнеров со станции.....	30
3.2 Составление технологических графиков выполнения грузовых и коммерческих операций.....	34
3.3 Расчеты по нормированию времени нахождения местного контейнера на контейнерном терминале.....	37
4 Контактный график работы контейнерного терминала.....	41
4.1 Цель построения контактного графика.....	41
4.2 Определение числа заездов автомобилей на контейнерную площадку №2.....	42
4.3 Построение контактного графика и расчет его показателей.....	43
4.4 Определение и анализ показателей работы контейнерной площадки...	45

5	Контактный график работы контейнерного терминал.....	48
5.1	Цель построения контактного графика.....	48
5.2	Определение количества подач вагонов одного состава и число вагонов в одной подаче.....	48
5.3	Расчёт времени на грузовые и вспомогательные операции с судами и поездами в пункте перегрузки контейнеров.....	49
6	Работа с таможенными грузами.....	50
6.1	Таможенный перевозчик.....	50
6.2	Действия с товарами в месте их прибытия.....	52
6.3	Оборудование контейнеров при перевозке товаров под таможенными пломбами и печатями.....	53
6.4	Сроки временного хранения товаров.....	54
6.5	Внутренний таможенный транзит.....	55
7	Выбор оптимального варианта перевозки контейнеров в международном сообщении.....	63
8	Безопасность жизнедеятельности.....	72
8.1	Организация обеспечения работников станции средствами индивидуальной защиты.....	72
8.2	Управление охраной труда на предприятии.....	79
8.3	Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.....	89
	Заключение.....	93
	Список использованных источников.....	95
	Приложение А – Контактный график работы контейнерной площадки №2	97
	Приложение Б – Контактный график работы порта	98

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 98с., 11рис., 17табл., 25 источников

### **КОНТЕЙНЕРНЫЙ ТЕРМИНАЛ, КОНТАКТНЫЙ ГРАФИК, КОНТЕЙНЕРОПОТОК, ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ, КОНТАКТНЫЙ ГРАФИК, ДОКУМЕНТООБОРОТ, БЕЗОПАСНОСТЬ, ТАМОЖЕННЫЙ ПЕРЕВОЗЧИК**

Объектом дипломного проекта является контейнерный терминал «Б»

Цель дипломного проекта – сокращение времени нахождения контейнеров на контейнерном терминале за счёт организации взаимодействия различных видов транспорта.

В процессе работы проведён анализ организации работы контейнерного терминала, а также рассмотрена технология работы с таможенными грузами. Раскрыты понятия таможенный перевозчик, внутренний таможенный транзит, транзитная декларация, также приведён регламент действия с товарами в месте их прибытия, сроки временного хранения, порядок допуска контейнера к перевозке под таможенными пломбами и печатями.

Произведён выбор оптимального варианта перевозки контейнеров в международном сообщении. Выбор был произведён на основании сравнения перевозки комплектом на вагон или одиночными контейнерами. В результате перевозка комплектом на вагон выгоднее перевозки одиночными контейнерами.

Проведена экспертиза дипломного проекта на безопасность и экологичность, в результате, которого установлено, что проект является безопасным, по уровню воздействия вредных производственных факторов, а также правилам охраны труда.

					<b>23.05.04.11.ПД.ЭДм522.01.ПЗ</b>			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>Совершенствование технологии доставки международных грузов в контейнерах</b>	Литер	Лист	Листов
Разработал		Пустовалов	<i>Пустовалов</i>	30.05		У		98
Проверил		Герасимчук К.Е.	<i>Герасимчук</i>	30.05			2	
Н. контр.		Плахотич И.С.	<i>Плахотич</i>	30.05				
Утв.		Плахотич С.А.	<i>Плахотич</i>	30.05				

**УрГУПС, ФУПП  
кафедра СУГР**



## ОТЗЫВ

на дипломный проект **Пустовалова Кирилла Викторовича** по теме  
**«Совершенствование технологии доставки международных  
грузов в контейнерах»**

Перевозка грузов в контейнерах позволяет осуществить комплексную механизацию погрузочно-разгрузочных работ, сократить простой подвижного состава под грузовыми операциями, снизить затраты на внешнюю тару и упаковку грузов, уменьшить потребность в крытых складах и крытых вагонах, повысить сохранность перевозимых грузов, сократить срок доставки грузов по сравнению с мелкими отправлениями.

Недостатками контейнерных перевозок являются высокая стоимость контейнеров, малая статическая нагрузка подвижного состава, необходимость возврата порожних контейнеров или поиска груза в обратном направлении.

Контейнерные перевозки, как правило, выполняются при участии двух-трех видов транспорта. Для ускоренной доставки грузов необходимо тесное взаимодействие видов транспорта в рамках контейнерной транспортной системы (КТС).

К недостаткам современной контейнерной системы РФ следует отнести ее ограниченные возможности в конкуренции с автотранспортом (государственное регулирование тарифов на железной дороге и перевозки при свободных тарифах на автотранспорте), сложность системы планирования, отсутствие возможности кредитования клиентов, недостаток современных контейнерных терминалов, складских площадей и современного перегрузочного оборудования.

В дипломном проекте Пустовалова К.В. рассмотрена технология доставки международного груза в контейнере в смешанном сообщении. Чтобы решить поставленную задачу дипломник выбрал путь определения параметров контейнерной площадки, расчета технического оснащения контейнерного терминала, анализа проблемных участков взаимодействия автомобильного, железнодорожного, морского видов транспорта и таможенных органов при организации смешанной доставки грузов. Решение этой проблемы, по мнению дипломника, должно повысить уровень сервисного обслуживания за счет применения методов логистики. Предложение Пустовалова К.В. имеют практическое значение и могли бы быть применены при совершенствовании существующей технологии обслуживания.

Дипломный проект Пустовалова отвечает всем требованиям, предъявленным к работам данного вида, может быть представлен к защите и заслуживает высокой оценке. Пустовалов К.В. заслуживает присвоения звания инженер путей сообщения по специальности 23.05.04 -«Эксплуатация железных дорог».

Руководитель

16 июня 2017 г.



Герасимчук К.Е.

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР) - Дипломный проект  
по теме Совершенствование технологии доставки международных  
грузов в контейнерах

студента Пустовалов Кирилл Викторович ЭДМ-522  
(Ф. И. О., группа)

ВКР объемом 98 страниц, содержит таблиц 17

Иллюстраций 11, источников 25, приложений 2

ВКР посвящена совершенствованию технологии доставки

Основные результаты проанализирован объем работы, технология работы  
там же (актуальность и социальная значимость темы)  
таможенного документооборота, построен и проанализирован контак-  
тивный график для переработки крупнотоннажных контейнеров  
Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы  
его выполнения описана технология работы с таможенными  
грузами

Практическая значимость ВКР совершенствование технологии  
доставки международных грузов в контейнерах  
(возможность внедрения результатов проекта (работы) в практику, ожидаемый эффект)

Анализ обоснованности выводов и предложений определен оптимальный  
вариант перевозки контейнеров в международном сообщении

Качество оформления соответствует требованиям ГОСТов

Недостатки ВКР \_\_\_\_\_

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый ВКР заслуживает  
высокой оценки

Дата \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

Ческиев И.И.

Подпись  
Фамилия И.О.У.  
стационар Блестя Пермского центра  
организации работы железнодорожных  
станций - СП Свердловской дирекции  
управления движением - СП  
Центральной дирекции управления  
движением - филиала ОАО «РЖД»