

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Кафедра «Техносферная безопасность»

А. Р. Султанова

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА ПРИ  
СНАБЖЕНИИ СПЕЦОДЕЖДОЙ И СРЕДСТВАМИ  
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ  
ЗАО "ЧУСОВСКАЯ МЕЛЬНИЦА"**

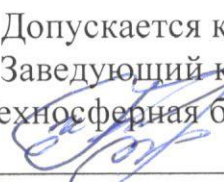
Дипломный проект

Екатеринбург  
2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет АКО ИЗО

Кафедра «Техносферная безопасность»

Допускается к защите:  
Заведующий кафедрой  
«Техносферная безопасность»  
 Гаврилин И. И.  
«27» мая 2016 г.


## ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ


Тема Разработка системы оптимального выбора при снабжении  
спецодеждой и средствами индивидуальной защиты на примере  
предприятия ЗАО "Чусовская мельница"


(пояснительная записка)

280102.022.ПД.01.ПЗ


(обозначение документа)


Разработал студент гр. БП-610  23.05.16 Султанова А. Р.  
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Руководитель доцент, к.п.н.  25.05.16 Куликов В. В.  
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Консультанты доцент, к.б.н.  27.05.16 Лугаськова Н. В.  
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

ст.преподаватель, к.э.н.  23.05.16 Касымова Ю. Н.  
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Н. контролер ст.преподаватель  26.05.16 Сафронова Е. Б.  
(должность, звание) (подпись) (дата) (ф.и.о.)

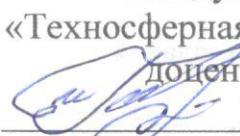
Рецензент Инженер по охране труда  
и техники безопасности  24.05.16 Мубаракшина Г. Р.  
ЗАО «Чусовская мельница» (подпись) (дата) (ф.и.о.)

Екатеринбург  
2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет ИЗО АКО Кафедра Техносферная безопасность

Специальность 280102 «Безопасность технологических процессов и производств»

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой  
«Техносферная безопасность»  
доцент, к. биол. наук.  
 Гаврилин И. И.  
«27» мая 2016 г.

### ЗАДАНИЕ

на дипломный проект студенту-дипломнику

Султановой Анне Рустамовне

(ф.и.о.)

1. Тема проекта (работы) Разработка системы оптимального выбора при снабжении спецодеждой и средствами индивидуальной защиты на примере предприятия ЗАО "Чусовская мельница"







утверждена приказом по университету от «09» марта 2016 г. № 317-сз

2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) 27 мая 2016

3. Исходные данные к проекту (работе) предприятие ЗАО «Чусовская мельница», производственный цех

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) 1. Техногенная безопасность на предприятиях перерабатывающей промышленности, 2. Разработка системы оптимального выбора для снабжения спецодеждой и СИЗ, 3. Расчет экономической эффективности мероприятий по улучшению условий и охраны труда, 4. Экологическая безопасность проекта.

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
Деталь проекта	Доцент, к. п. н. Куликов В. В.	10.03.2016 	25.05.16 
Расчет экономической эффективности мероприятий по улучшению условий и охраны труда	ст. преподаватель, к.э.н. Касьмова Ю. Н.	15.04.2016 	23.05.2016 
Экологическая безопасность	доцент, к.б.н. Лугаськова Н. В.	15.04.2016 	27.05.2016 

6. Дата выдачи задания 22 января 2016 г.

Руководитель 


(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

(подпись)

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Примечание
1	Техногенная безопасность на предприятиях перерабатывающей промышленности	25 марта	28%
2	Разработка системы оптимального выбора для снабжения спецодеждой и СИЗ	25 апреля	44%
3	Расчет экономической эффективности мероприятий по улучшению условий и охраны труда	8 мая	8%
4	Экологическая безопасность проекта	27 мая	20%

Студент дипломник 

(подпись)

Руководитель 

(подпись)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет ИЗО АКО Кафедра Техносферная безопасность

Специальность 280102 «Безопасность технологических процессов и  
производства»

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

«Техносферная безопасность»

доцент, к. биол. наук.

Гаврилин И. И.

« 27 » мая 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на специальный раздел ВКР

Студент Султанова Анна Рустамовна Группа БП-610  
(Фамилия, Имя, Отчество)

Расчет экономической эффективности мероприятий по улучшению условий  
и охраны труда.

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Разработка системы оптимального выбора при снабжении  
спецодеждой и средствами индивидуальной защиты на примере  
предприятия ЗАО "Чусовская мельница"

(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «09» марта 2016 г. № 317-сз

Выпускающая кафедра Техносферная безопасность

Руководитель проекта Куликов В. В. доцент, к.п.н

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

2. Консультант раздела Касьмова Ю. Н. ст. преподаватель к.э.т

(фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные получены по месту практики

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 8 мая 2016 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

Расчет экономической эффективности мероприятий по улучшению условий и охраны  
труда. Социальные последствия принятых решений. Расчет единовременных затрат.  
Определение льгот и компенсаций. Расчет экономического эффекта.

6. Название демонстрационно-графического(их) материал(ов) расчет

стоимости спецодежды и спецобуви

7. Дата выдачи задания 15.04.2016 Консультант Куликов В. В.

(подпись)

Согласовано: 15.04.2016

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 15.04.2016

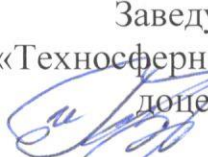
(дата и подпись студента-дипломника)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет ИЗО АКО Кафедра Техносферная безопасность

Специальность 280102 «Безопасность технологических процессов и  
производства»

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой  
«Техносферная безопасность»  
доцент, к. биол. наук.  
 Гаврилин И. И.  
« 27 » мая 20 16 г.

ЗАДАНИЕ  
на специальный раздел ВКР

Студент Султанова Анна Рустамовна Группа БП-610  
(Фамилия, Имя, Отчество)

Экологическая безопасность проекта  
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Разработка системы оптимального выбора при снабжении  
спецодеждой и средствами индивидуальной защиты на примере  
предприятия ЗАО "Чусовская мельница"  
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «09» марта 2016 г. № 317-сз

Выпускающая кафедра Техносферная безопасность

Руководитель проекта Куликов В. В. доцент, к.п.н  
(фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Лугаськова Н. В. доцент к.биол.н  
(фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность


3. Исходные данные нормативные документы предприятия

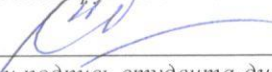
4. Срок сдачи студентом законченного раздела 27 мая 2016 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)  
Общие сведения о предприятии. Характеристика предприятия, как источника  
загрязнения атмосферы. Определение категории опасности предприятия. Мероприятия  
по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий. План  
мероприятий по временному сокращению выбросов загрязняющих веществ в  
атмосферный воздух.

6. Название демонстрационно-графического(их) материал(ов) мероприятия  
предлагается по регулированию выбросов в атмосферу

7. Дата выдачи задания 15.04.2016 г. Консультант   
(подпись)

Согласовано: 15.04.2016   
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 15.04.2016   
(дата и подпись студента-дипломника)







## РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 82 с., 4 рис., 12 табл., 24 источников.

Ключевые слова: **ТЕХНОГЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, СНАБЖЕНИЕ СПЕЦОДЕЖДОЙ, СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ, ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.**

Объектом исследования данного дипломного проекта является исследование техногенной безопасности на предприятиях перерабатывающей промышленности и разработка системы оптимального выбора при снабжении спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Цель работы:

- рассмотреть теоретические основы техногенной безопасности;
- охарактеризовать предприятие ЗАО «Чусовская мельница», а также опасные и вредные производственные факторы при работе на нем;
- разработать план корректирующих мероприятий по повышению уровня техногенной безопасности и улучшению санитарно-гигиенических условий на предприятии;
- в дипломном проекте разработана система оптимального выбора при снабжении спецодеждой и СИЗ.

ам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.		280102.022.ПД.01.ПЗ									
		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дат	Разработка системы оптимального выбора при снабжении спецодеждой и средствами индивидуальной защиты на примере предприятия ЗАО «Чусовская мельница»	Стадия	Лист	Листов	
								ПЗ	3	82	
		Разраб.		Султанова А. Р.		13.05			УрГУПС ИЗО АКО Кафедра ТБ		
		Провер.		Куликов В. В.		15.05					
		Реценз.		Мубаракшина Г. Р.		14.05					
		Н. Контр.		Сафронова Е.Б.		15.05					
		Утверд.		Гаврилин И.И.		27.05					

## ОТЗЫВ

руководителя о дипломной работе  
студентки Султановой Анны Рустамовны  
группы БП-610

**Тема дипломной работы:** «Разработка системы оптимального выбора при снабжении спецодеждой и средствами индивидуальной защиты на примере предприятия ЗАО «Чусовская мельница»

Студентка Султанова Анна Рустамовна при работе над дипломной работой проявила себя следующим образом:

1. Степень творчества – студенткой обработано большое количество теоретического материала, проведено исследование факторов опасности в технологических системах, произведены расчеты эффективности предложенных мероприятий, предложены мероприятия по сокращению выбросов в атмосферу.
2. Степень самостоятельности – дипломная работа Султановой А.Р. является самостоятельным, целостным и законченным исследованием одной из актуальных проблем безопасности. Студентка полностью самостоятельно производила все расчеты и продемонстрировала способность независимого принятия решения.
3. Работоспособность, прилежание, ритмичность – студентка показала высокую работоспособность, хорошее прилежание, с приемлемой ритмичностью. Работа над дипломом велась согласно разработанному графику.

4. Уровень инженерной подготовки студентки – способна решать инженерные задачи направленные на обеспечение техносферной безопасности..

5. Возможность использования результатов в народном хозяйстве, соображения о реальности дипломной работы – рассматриваемая система позволит повысить уровень техногенной безопасности в перерабатывающей промышленности, а также увеличить безопасность работников при выполнении работы.

#### ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании вышеперечисленного, выпускная квалификационная работа заслуживает оценки отлично, а её автор Султанова А.Р. присвоения квалификации инженер.

Ф. И. О. руководителя дипломной работы Куликов Владимир Викторович  
ученное звание кандидат педагогических наук, ученная степень \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_  Дата « 25 » мая 2016 г

## РЕЦЕНЗИЯ

### на выпускную квалификационную работу (ВКР)

По теме: «Разработка системы оптимального выбора при снабжении спецодеждой и средствами индивидуальной защиты на примере предприятия ЗАО "Чусовская мельница"».

Студента: Султановой Анна Рустамовны, гр. БП-610.

Дипломный проект включает 82 страниц пояснительной записки, содержит 12 таблиц, 4 иллюстраций, 32 формулы, 24 источника.

Пояснительная записка включает в себя четыре раздела: техногенная безопасность на предприятиях перерабатывающей промышленности, разработка системы оптимального выбора для снабжения спецодеждой и СИЗ, расчет экономической эффективности мероприятий по улучшению условий и охраны труда, и экологическая безопасность проекта.

Содержание дипломного проекта полностью соответствует заданию на дипломное проектирование, выданное 22.01.2016 г.

Раздел «Техногенная безопасность на предприятиях перерабатывающей промышленности» дает описание принципам охраны труда и промышленной безопасности, факторам опасности в технологических системах, методики оценки санитарно-гигиенических условий и особенности предприятий перерабатывающей промышленности.

В разделе «Разработка системы оптимального выбора для снабжения спецодеждой и СИЗ» дана характеристика предприятия ЗАО «Чусовская мельница», проанализированы опасные и вредные производственные факторы, нормы выдачи и подбор СИЗ.

Экономический раздел приводит расчет социальных последствий принятых решений, расчет единовременных затрат и экономической эффективности мероприятия.

Раздел «Экологическая безопасность проекта» содержит в себе характеристику предприятия, как источника загрязнения атмосферы, также

предложены мероприятия по регулированию и сокращению выбросов в атмосферный воздух.

Принятое студентом решение о разработке системы оптимального выбора при снабжении спецодеждой и средствами индивидуальной защиты, является технически и экономически обоснованным, и актуальным. Рассматриваемая система позволяет повысить уровень техногенной безопасности, снабдить работников спецодеждой и средствами СИЗ.

Изложенный в пояснительной записке материал демонстрирует глубокие теоретические и практические познания студента и его высокий уровень подготовки.

Данный дипломный проект соответствует требованиям ГОСТов и нормативных документов при выполнении документации и оформлении пояснительной записки.

Считаю, что дипломный проект можно оценить на «отлично», а Султановой Анне Рустамовне может быть присвоена квалификация инженер по специальности «Безопасность технологических процессов и производств».

Рецензент:

Инженер по ОТ и ТБ \_\_\_\_\_ Мубаракшина Г. Р.  
ЗАО «Чусовская мельница»

