

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Некоммерческое акционерное общество  
«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ»  
Имени Гумарбека Даукеева  
Институт «Теплоэнергетики и теплотехники»  
Кафедра «Инженерная экология и безопасность труда»

«ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ»  
к.т.н. доцент, заф.кафедрой  
БТИЭ Абикенова А.А.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

### ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

На тему: «Исследование загрязнения окружающей среды при эксплуатации, хранении, технологическом обслуживании и ремонте автотранспортной техники.»

Специальность: 5В073100 – Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды

Выполнил: Рашидов Ш.Б.

Группа БЖД-16-2

Руководитель: Абикенова А.А.

Консультанты:

по экономической части: д.э.н. проф. Сатова Р.К. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.  
по безопасности

жизнедеятельности: д.т.н. ст. преподаватель кафедры Бекбасаров Ш.Ш.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

по делопроизводству

на государственном языке: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Нормоконтролёр: доцент кафедры ИЭБТ. Мананбаева С.Е. «\_\_» \_\_\_\_\_  
2020 г.

Рецензент: Насырбаева Эльмира Фаридовна, эколог-аудитор, директор ИП «ИнТех»

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Алматы 2020 г.

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Некоммерческое акционерное общество  
«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ»

Институт  
«Теплоэнергетики и теплотехники»

Специальность  
«Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»

Кафедра  
«Инженерная экология и безопасность труда»

### ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломной работы

Студенту: Рашидов Шахзодбек Бобирович

Тема работы: «Исследование загрязнения окружающей среды при технологическом обслуживании и ремонте автотранспортной техники»

утверждена распоряжением по институту № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Срок сдачи законченной работы «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Исходные данные к работе: \_

1. Влияние деятельности предприятия на ОС;
2. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ
3. Расчет нормативного количества отходов отработанных масел

Перечень вопросов, подлежащих разработке в дипломной работе, или краткое содержание дипломной работы:

1. Классификация загрязняющих веществ при ТО
2. Характеристика предприятия как источника загрязнения;
3. Безопасность жизнедеятельности
4. Расчет плат за выбросы

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1. ТОО «AS TRANS-SERVICE»
2. Печь на твердом топливе;
3. Зеленые насаждения общей площадью 243 м<sup>2</sup>
4. Сварочный пост

#### Основная рекомендуемая литература:

1. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", РК от 28 февраля 2015 года № 176.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду(утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).
3. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».
4. Безопасность жизнедеятельности» выполнение раздела дипломных проектов; Учебно-методическое пособие (для студентов высших учебных заведений всех специальностей)/ Мананбаева С.Е., Санатова Т.С., Бегимбетова А.С., Бекмуратова Н.К. - Алматы: АУЭС, 2016.- 95с.

Консультации по работе (проекту) с указанием относящихся к ним разделов работы (проекта)

Раздел	Консультант	Сроки	Подпись
Основная часть	Бекбасаров Ш.Ш		
Безопасность жизнедеятельности	Бекбасаров Ш.Ш.		
Экономика	Сатова Р.К.		

График подготовки дипломной работы:

Наименование разделов, перечень разрабатываемых вопросов	Сроки	Подпись
1. Общие сведения о предприятии	11.02.2020	
2. Воздействие деятельности предприятия на ОС	25.02.2020	
3. Проведение инвентаризации источников загрязнения	03.03.2020	
4. Результаты расчетов	27.03.2020	
5. Безопасность жизнедеятельности	15.04.2020	
6. Экономическая часть	02.05.2020	

Дата выдачи задания: « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (Абикенова А.А.)

Руководитель работы \_\_\_\_\_ (Абикенова А.А.)

Задание принял к исполнению  
студент \_\_\_\_\_ (Рашидов Ш.Б.)

### **Аңдатпа**

Дипломдық жұмыстың тақырыбы: «Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезінде қоршаған ортаның ластануын зерттеу». Менің дипломдық жобамның мақсаты ластаушы заттарды, автокөлікке қызмет көрсету станциясында пайда болатын қалдықтарды, оларды жоюдың оңтайлы әдісін - мүмкін пайдалану, жою немесе кәдеге жаратуды анықтау болды.

Диссертация экологиялық қауіпсіздік пен технологиялық талаптарды қамтамасыз ететін жұмыстарды орындау әдістері мен рәсімдерін анықтайды.

### **Аннотация**

Тема дипломного проекта: «Исследование загрязнения окружающей среды при технологическом обслуживании и ремонте автотранспортной техники».

Целью моего дипломного проекта являлось определение загрязняющих веществ, отходов, образующихся на станции технического обслуживания автомобилей, оптимального выбора способа их утилизации – возможное использование, обезвреживание или захоронение.

В дипломной работе определены способы и порядок выполнения операций, обеспечивающих требования экологической безопасности и техники безопасности

### **Annotation**

The theme of the graduation project: "The study of environmental pollution during technological maintenance and repair of motor vehicles."

The aim of my graduation project was to determine the pollutants, waste generated at the car service station, the optimal choice of method for their disposal - possible use, disposal or disposal.

The thesis defines the methods and procedures for performing operations that ensure environmental safety and technology requirements safety

1.2.	Экологическая обстановка в районе предприятия	6
<b>2</b>	<b>Раздел.</b>	<b>8</b>
2.1.	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	9
2.2.	Классификация загрязняющих веществ при ТО	9
<b>3</b>	<b>Раздел.</b>	<b>10</b>
3.1.	Оценка воздействия деятельности на ОС	10
3.2.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных и расчет выбросов веществ в атмосферу	10
3.3.	Категория опасности предприятия	14
3.4.	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	16
3.5.	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	17
<b>4</b>	<b>Раздел.</b>	
4.	Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения. Система водоснабжения и водоотведения предприятия.	25
4.1.	Общие сведения	25
4.2.	Расчет и баланс водопотребления и водоотведения	27
4.3.	Отходы	28
4.4.	Расчет нормативного количества образования огарков сварочных электродов	28
4.5.	Расчет нормативного количества отходов отработанных масел	29
<b>5.</b>	<b>Раздел.</b>	

5.1	Безопасность жизнедеятельности	32
5.2	Система пожаротушения в сварочном посту СТО	33
5.3	Расчет установок пенного пожаротушения	36
<b>6.</b>	<b>Раздел.</b>	
6.1	Расчет платы за выбросы (сбросы) в атмосферу	38
6.2	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта	39
6.3	Расчет платы за размещение загрязняющих веществ	41
	Заключение	
	Список использованной литературы	59

## **Введение**

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения. Целью работы является определение антропогенных факторов при проведении технического обслуживания и ремонта автомобилей, приводящие к изменению экологических условий. Задачи исследования:

- изучение вредных воздействий, влияющих на экологию в процессе технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта;
- определение производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей, влияющих на экологическую безопасность;



*НАО «Алматинский институт энергетики и связи»*

-рассмотрение путей и способов решения (осуществляемые и потенциально возможные) рассматриваемой проблемы;

Объект исследования: деятельность по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта, приводящие к изменению экологических условий.

Казахстан имеет статус первого государства в Центральной Азии, принявшего организационно-правовую основу для перехода к «зеленому росту». Переход подразумевает принятие таких документов, как Экологический Кодекс (2007 г), Закон «О поддержке использования возобновляемых источников энергии» (2009 г) и Концепция перехода к «Зеленой экономике» (2013 г). В Казахстане колоссальный потенциал использования возобновляемых источников энергии. В то же время наша республика является государством с самыми высокими выбросами парниковых газов.

Стремительное развитие транспорта во второй половине XX в. Повлекло за собой отрицательное воздействие на окружающую среду. Автомобиль является неотъемлемой частью жизнедеятельности человека, потому как является одним из способов передвижения. Для нашей страны, как и для других стран мира важно поддерживать статус независимого развивающегося государства.?

Правительство Республики Казахстан разрабатывает планы и стратегии достижения целей. В стратегии развития «КАЗАХСТАН – 2030», предусмотрено

«развивать ключевые сектора таким образом, чтобы способствовать укреплению национальной безопасности, политической стабильности и экономическому росту». Под ключевыми секторами подразумевают железнодорожный транспорт, воздушный транспорт, водный транспорт, автотранспорт и автомагистрали.

## **1. ОБЩИЕСВЕДЕНИЯ**

### **1.1. О предприятии, источникахзагрязнения.**

ТОО «AS TRANS-SERVICE» расположен в западной части г. Туркестан по пр. Абая25.

Участок, занимаемый предприятием, с северной стороны граничит с территорией рынка «Мереке, с западной стороны - территорией АЗС, с южной стороны расположена жилая застройка. Ближайший жилой дом располагается на расстоянии 250 м от границы предприятия. Водоёмы вблизи ТОО «AS TRANS-SERVICE» отсутствуют.

ТОО «AS TRANS-SERVICE» арендует 400 м<sup>2</sup> помещений ТОО «ГЭЛЕ».

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

На площадке расположено одноэтажное здание, занимаемые площади приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Общая площадь предприятия.

№	Наименование	Ед.изм.	Всего
1	Площадь производственных помещений	м2	400
2	Площадь помещений с учетом этажности, в том числе общежития	м2	400
3	Площадь озеленения (прилегающая территория)	м2	243
4	Площадь кровли	м2	400
5	Площадь твердых покрытий (прилегающая территория)	м2	280



Рисунок 1.1. ТОО «ASTRANS-SERVICE»  
Теплоснабжение всех зданий и сооружений осуществляется от собственной печи на твердом топливе.  
Площадь озеленения прилегающей

территории к предприятию территории составляет 243 м<sup>2</sup>. На территории высажены: 12 туй, 10 кустов акаций, 6 кустовроз.

### **Характеристика предприятия**

Предприятие ТОО «AS TRANS-SERVICE» является станцией технического обслуживания на 3 поста, занимающееся ремонтом грузового автотранспорта (замена деталей). На СТО установлено 2 подъемника, выявлен

*НАО «Алматинский институт энергетики и связи»*

один организованный стационарный источник загрязнения воздушного бассейна. Собственного транспорта на предприятии нет. Грузовой транспорт осуществляет въезд и выезд для обслуживания и ремонта.

Категория опасности производства В соответствии с массой и видовым составом выбросов в ТОО «AS TRANS-SERVICE» относится к 4 категории опасности производства, т.к. КОП = 3. 266615.

***Персонал и режим работы.***

В ТОО «AS TRANS-SERVICE» работает 20 человек.

Режим работы предприятия:  
8 часов в день, 260 дней в год.

**Фон загрязнения на предприятии**

По данным РГП «КАЗГИДРОМЕТ», загрязнение воздуха на заднем плане в месте расположения AS AS TRANS-SERVICE ТОО контролируется постом №. 25 и когда он спокойно представлен следующими компонентами: взвешенные вещества - 0,2667 мг / м<sup>3</sup>, диоксид азота - 0,1433 мг / м<sup>3</sup>, диоксид серы - 0,0707 мг / м<sup>3</sup>, оксид углерода - 7,0 мг / м<sup>3</sup>.

Для NO<sub>x</sub> и оксида углерода при ПДК наблюдается превышение фоновых концентраций. Поскольку организация существует, ее собственные выбросы из источников AS TRANS-SERVICE LLP

учитываются в фоновых концентрациях.

## Теплоснабжение

Отопление в холодный период года обеспечивается от на твердом топливе.



НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

Рисунок 1.2. Печь на твердом топливе.

### **Автотранспорт**

~~На балансе предприятия не имеется служебного автотранспорта.~~

### **Озеленение**

~~На земельных участках, прилегающих~~ к территории имеются зеленые насаждения общей площадью 243 м<sup>2</sup>.



Рисунок 1.3. Зеленые насаждения общей площадью 243 м<sup>2</sup>

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАЙОНОВ ГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ AS LLPTRANS-SERVICE**

ТОО «RANS-SERVICE» расположено

в западной части Туркестана по направлению: Абая 25.

Выход с пляжа планируется.

Коэффициент топографии принят за 1. Климатические свойства района строительства:

- Сисмицидад дель Ситио - 1 очко.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для определения условий рассеивания в городской атмосфере в районе зарегистрированного офиса компании, выданные органами Казгидромета, приведены в таблице 2.1. Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

**Наименование характеристик**

**Величина**



<b>1</b>	<b>2</b>
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года Т, С	29,0
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, С	-10,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18,0
СВ	6,0
В	8,0
ЮВ	27,0
Ю	27,0
ЮЗ	6,0
З	7,0
СЗ	10,0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	3,0

### **3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГОВОЗДУХА**

#### **3.1. Характеристика**

#### **предприятия как источника загрязнения атмосферы.**

Предприятие ТОО «AS TRANS-SERVICE» является станцией технического обслуживания на 3 поста, занимающееся ремонтом грузового автотранспорта (замена деталей). На предприятие выявлен 2 организованный стационарный источник загрязнения воздушного бассейна. Собственного транспорта на предприятии нет. Имеются передвижные источники загрязнения – обслуживаемый транспорт.

### 3.2. Перечень загрязняющих веществ

ТОО «RANS-SERVICE» расположено в западной части Туркестана по направлению: Абая 25.

Выход с пляжа планируется.

Коэффициент топографии принят за 1  
Климатические свойства района строительства:

- Сисмицидад дель Ситио - 1 очко.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для определения условий рассеивания в городской атмосфере в районе зарегистрированного офиса компании, выданные органами Казгидромета, приведены в таблице 2.1.

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

Метеорологические характеристики  
 рассеивания веществ и коэффициенты,  
 определяющие условия рассеивания  
 загрязняющих веществ в атмосфере

Код	Наименование вещества	Исполнительный критерий	Значения критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,850000	2	0,000600	0,003400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400000	3	0,000100	0,000500
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500000	3	0,005600	0,028800
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000000	4	0,003900	0,020100
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,500000	3	0,011700	0,060700
143	Марганцевого соединения	ПДК м/р	0,010000	2	0,000004	0,000027
123	Железо (II) оксид	ПДК м/р	0,040000	3	0,000042	0,000267
2908	Пыль неорганическая-SiO <sub>2</sub> (20-70%)	ПДК м/р	0,300000	3	1,600007	0,000001
203	Хрома (VI) оксид	ПДК м/р		1	4,01E-10	3,00E-09
164	Никель оксид	ПДК м/р		2	2,67E-09	2,00E-08
342	Фтористые газообразные соединения	ПДК м/р	0,020000	2	2,67E-07	0,000002
0859	Дифторхлорметан	ПДК м/р		4	3,50E-03	0,026000
Всего веществ: 12					3,244	0,1397

До разработки раздела была проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и изучены материалы юридического обоснования открытия предприятия. На основании изучения исходных данных определены возможные источники загрязнения воздуха и образования отходов. Возможность использования отходов, образующихся в сырье компании, определила возможность загрязнения воздуха. Действующие в республике методы были использованы для определения количества выбросов. Источник № 1 - Отдельный источник тепла - печь на твердом топливе (карагандинский уголь), расход топлива 2 т / год. Во время работы в атмосферу выбрасываются следующие газы: диоксид азота, оксид азота, твердые вещества, диоксидсеры.

Расчет выбросов печи.

Расход топлива 2 т / год. Часы 180 дней / год. Удельный расход составляет 0,386 г / с. Выброс тв. веществ:  $P_{тв} = B \cdot A \cdot x \cdot (1 - \eta)$

$\eta = 0$ ,  $A = 27,6\%$ ,  $x = 0,0011$

$$P_{тв} = 0,386 \cdot 27,6 \cdot 0,0011 = 0,0117 \text{ г/с}$$

$$P_{тв} = 2 \cdot 27,6 \cdot 0,0011 = 0,0607 \text{ т/год}$$

Выброс диоксида серы

$$\begin{aligned} P_{SO_2} &= -0,02 \cdot B - \\ &S \cdot (1 - n_{SO_2})(1 \\ &- n_{SO_2}) P_{SO_2} = \\ &0,02 \cdot 0,386 \cdot \\ &0,8(1 - 0,1) = \\ &0,0056 \text{ г/с} \\ P_{SO_2} &= 0,02 \cdot 2 \cdot 0,8(1 - 0,1) = 0,0288 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Выбросы оксидов азота

$$\begin{aligned} P_{NO_x} &= 0,001 - \\ &0,386 - 21,12 - \\ &0,1 = 0,0008 \\ &\text{г/с } P_{NO_x} = \\ &0,001 - 2 - 21,12 - \\ &0,1 = 0,0042 \\ &\text{т/год} \\ &\text{В т.ч. } NO_2 - \\ &0,0006 \text{ г/с} \\ &\text{или } 0,0034 \\ &\text{/год } NO - \\ &0,0001 \text{ г/с} \\ &\text{или } 0,0005 \\ &\text{т/год} \end{aligned}$$

Выбросы оксида углерода

$$\begin{aligned} P_{CO} &= 0,001 \cdot q_4 \cdot R \cdot Q \cdot B (1 \\ &- q_4/100) \quad q_3=0,5; R=1,0; \\ &q_4=5 \quad P_{CO} = 0,001 \cdot 0,386 \cdot \\ &21,12 \cdot 0,476 = 0,0039 \text{ г/с} \\ P_{CO} &= 0,001 - 2 - 21,12 - 0,476 = 0,0201 \text{ т/год.} \end{aligned}$$

## Источник № 2

До разработки раздела была проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и изучены материалы юридического обоснования открытия предприятия. На

основании изучения исходных данных определены возможные источники загрязнения воздуха и образования отходов. Возможность использования отходов, образующихся в сырье компании, определила возможность загрязнения воздуха. Действующие в республике методы были использованы для определения количества выбросов.

Источник № 1 - Отдельный источник тепла - печь на твердом топливе (карагандинский уголь), расход топлива 2 т / год. Во время работы в атмосферу выбрасываются следующие газы: диоксид азота, оксид азота, твердые вещества, диоксидсеры.

Расчет выбросов печи.

Расход топлива 2 т / год. Часы 180 дней / год. Удельный расход составляет 0,386 г /с.

#### ***Выбросы от сварочного аппарата***

До разработки раздела была проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и изучены материалы юридического обоснования открытия предприятия. На основании изучения исходных данных определены возможные источники загрязнения воздуха и образования отходов. Возможность использования отходов, образующихся в сырье компании, определила возможность загрязнения воздуха. Действующие в республике методы были использованы для определения количества выбросов.

Источник № 1 - Отдельный источник тепла - печь на твердом топливе (карагандинский уголь), расход топлива 2 т / год. Во время работы в

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

атмосферу выбрасываются следующие газы: диоксид азота, оксид азота, твердые вещества, диоксид серы.

Расчет выбросов печи.

Расход топлива 2 т / год. Часы 180 дней / год. Удельный расход составляет 0,386 г / с.в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} * K_{\text{ж}} * (1-n)}{10^6} \quad (3.3.1)$$

До разработки раздела была проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и изучены материалы юридического обоснования открытия предприятия. На основании изучения исходных данных определены возможные источники загрязнения воздуха и образования отходов. Возможность использования отходов, образующихся в сырье компании, определила возможность загрязнения воздуха. Действующие в республике методы были использованы для определения количества выбросов. Источник № 1 - Отдельный источник тепла - печь на твердом топливе (карагандинский уголь), расход топлива 2 т / год. Во время работы в атмосферу выбрасываются следующие газы: диоксид азота, оксид азота, твердые вещества, диоксид серы.

Расчет выбросов печи.

Расход топлива 2 т / год. Часы 180 дней / год. Удельный расход составляет 0,386 г / с.

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{ча}}}{c * K_m} * (1 - n) \quad (3.3.2)$$

$V_{\text{час}}$  - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час; 0,21 кг/ч

### Таблица 3.3.1 Выброс вредных веществ

Так же для сварочных работ используются электроды марки МР-3. Вгод - расход применяемого сырья и материалов ; 5кг/год  
 $V_{\text{час}}$  - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час; 0,002кг/ч

### Таблица 3.3.4 Выброс вредных веществ

Код	Примесь	$K_m$	Выброс, загрязняющего вещества	
			г/сек	т/год
143	Марганец и его соединения	1,73	1,15518E-06	0,00000865



Пайка- газовая, с использованием  
медно-никелевого припоя в среде азота.

Сварочный материал С-2.

$V_{\text{год}}$  - расход применяемого сырья и материалов ; 1 кг/год

$V_{\text{час}}$  - фактический максимальный  
расход применяемых сырья и материалов с  
учетом дискретности работы  
оборудования, кг/час; 0,00048 кг/ч

До разработки раздела была проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и изучены материалы юридического обоснования открытия предприятия. На основании изучения исходных данных определены возможные источники загрязнения воздуха и образования отходов. Возможность использования отходов, образующихся в сырье компании, определила возможность загрязнения воздуха. Действующие в республике методы были использованы для определения количества выбросов.

Источник № 1 - Отдельный источник тепла - печь на твердом топливе (карагандинский уголь), расход топлива 2 т / год. Во время работы в атмосферу выбрасываются следующие газы: диоксид азота, оксид азота, твердые вещества, диоксидсеры.

Расчет выбросов печи.

Расход топлива 2 т / год. Часы 180 дней / год. Удельный расход составляет 0,386 г /с.

#### 3.4. Категория деловой опасности

Расчет категории опасности предприятия проводился в соответствии с «Рекомендациями по разделению существующих станций на категории опасности в зависимости от массы и видового состава загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздух», Алма-Ата, 1991. Категория опасности (СРС) в зависимости от видового состава загрязняющих веществ по следующей формуле:

$$СРС = (M_i / [MAC]_i) C^i \quad (3.4.1)$$

где, -  $M_i$  - масса выбросов  $i$ -го вещества, т / год;

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

- ПДКи - среднесуточная ПДК вещества, мг /м<sup>3</sup>;
- С<sub>і</sub> - безразмерное количество, которое позволяет соотнести степень вредности і-го вещества с вредностью диоксидасеры.

Т а б л и ц а 3.4.1. Классоопасности

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
$C_i$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{9}$

Данные

Код в-ва	Наименование вещества	Класс опасности	$M_i$ $ПДК_i$	$C_i$	КОП
0301	Азота диоксид	2	0,085	1,3	0,04
	Окись азота	3	0,0083	1	0,0083
0330	Сера диоксид	3	0,64	1	0,64
0337	Углерод оксид	4	0,026666667	0,9	0,038315
2909	Пыль неорганическая: от20% до 70% SiO <sub>2</sub>	3	2,54	1,0	2,54
143	Марганец 7-го соединения	2	0,0547	1,3	0,02288
123	Железо (II) оксид	3	0,081175	1	0,08118
2908	Пыль неорганическая-SiO <sub>2</sub> (20-70%)	3	0,0004033	1	0,0004
203	Хрома (VI) оксид	1	0	1,7	0
164	Никель оксид	2	0	1,3	0
342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	2	0,0062	1,3	0,00135
0859	Дифторхлорметан	4	0,00026	0,9	0,00059
					3,372425

Так как КОП < 1000, то ТОО «AS TRANS-SERVICE»

35 Расчет и анализ поверхностных  
концентраций загрязняющих веществ

Расчет поверхностных концентраций  
проводился с использованием  
программного обеспечения «UPRZA«  
Эколог ПРО », версия 2.55а и« PDV-  
Эколог », версия 3.1.  
Пакет программ согласован Войковой.  
Исходные данные, полученные для  
расчета:

- расчетный прямоугольник составляет 100 x 100 м и позволяет определить зону воздействия компании на окружающую среду и включает в себя ближайшие жилые комплексы;
  - шаг сетки 25 м;
- расчет выполнен в системе координат предприятия, центр вычисляемого прямоугольника связан с системой координат города;
- источник 1 считается центром вычисляемого прямоугольника ( $X = O_m$ ,  $Y = O_M$  в системе координат предприятия);
- КПП - это точка, соответствующая границе ближайшего жилого комплекса;
- станция контроля фоновых концентраций №. 25;
  - коэффициент топографии принят в соответствии с разделом 4 РНД-211.2.01.01-97 и равен 1;
- расчет сделан с учетом выбросов от всех источников выбросов при полной загрузке;
  - расчет основан на максимальных расчетных выбросах с учетом общего количества групп (оксиды серы и азота).
- Исходные данные, принятые для расчета, приведены в таблице 3.5.1, результаты приведены в приложении 1.

### 3,6. Предложения по пределам выбросов

Расчет поверхностных концентраций, выполненный в Ecologist PRO версии 2.55а, показал, что концентрация вредных веществ в поверхностном слое составляет

менее 1 ПДК. Компания расположена в северной части городских жилых зданий, которые находятся на расстоянии 250 м от границы компании.

В расчетах учитывается фон в местности.

Собственные вносы компании незначительны и не создают значительного загрязнения на границе жилищного строительства, поэтому ТОО «ТРАНС-СЕРВИС» практически не оказало влияния на экологическую ситуацию в регионе, и никаких дальнейших мер по сокращению выбросов не предлагается.

Предлагаемые значения выбросов приведены в таблице 3.6.1. Стандартные значения выбросов для компании в целом приведены в таблице 3.6.2.

Таблица 3.6.1. Выбросы загрязняющих веществ в совместном предприятии и сроки достижения ПДВ

#### 5 Расчет и анализ поверхностных концентраций загрязняющих веществ

Расчет поверхностных концентраций проводился с использованием программного обеспечения «UPRZA» Эколог ПРО », версия 2.55а и « PDV-Эколог », версия 3.1. Пакет программ согласован Войковой. Исходные данные, полученные для расчета:

*НАО «Алматинский институт энергетики и связи»*

- расчетный прямоугольник составляет 100 x 100 м и позволяет определить зону воздействия компании на окружающую среду и включает в себя ближайшие жилые комплексы;
- шаг сетки 25м;
- расчет выполнен в системе координат предприятия, центр вычисляемого прямоугольника связан с системой координат города;
- источник 1 считается центром вычисляемого прямоугольника ( $X = O_m$ ,  $Y = O_m$  в системе координат предприятия);
- КПП - это точка, соответствующая границе ближайшего жилого комплекса;
- станция контроля фоновых концентраций №.25;
- коэффициент топографии принят в соответствии с разделом 4 РНД-211.2.01.01-97 и равен 1;
- расчет сделан с учетом выбросов от всех источников выбросов при полной загрузке;
- расчет основан на максимальных расчетных выбросах с учетом общего количества групп (оксиды серы и азота).
- Исходные данные, принятые для расчета, приведены в таблице 3.5.1, результаты приведены в приложении 1.

3,6. Предложения по пределам выбросов

Расчет поверхностных концентраций, выполненный в Ecologist PRO версии 2.55a, показал, что концентрация вредных

веществ в поверхностном слое составляет менее 1 ПДК. Компания расположена в северной части городских жилых зданий, которые находятся на расстоянии 250 м от границы компании. В расчетах учитывается фон в местности. Собственные вносы компании незначительны и не создают значительного загрязнения на границе жилищного строительства, поэтому ТОО «ТРАНС-СЕРВИС» практически не оказало влияния на экологическую ситуацию в регионе, и никаких дальнейших мер по сокращению выбросов не предлагается. Предлагаемые значения выбросов приведены в таблице 3.6.1. Стандартные значения выбросов для компании в целом приведены в таблице 3.6.2.

Таблица 3.6.1. Выбросы загрязняющих веществ в совместном предприятии и сроки достижения ПДВ  
5 Расчет и анализ поверхностных концентраций загрязняющих веществ

Расчет поверхностных концентраций проводился с использованием программного обеспечения «UPRZA« Эколог ПРО », версия 2.55a и« PDV-Эколог », версия 3.1.

Пакет программ согласован Войковой.  
Исходные данные, полученные для расчета:



*НАО «Алматинский институт энергетики и связи»*

- расчетный прямоугольник составляет 100 x 100 м и позволяет определить зону воздействия компании на окружающую среду и включает в себя ближайшие жилые комплексы;
- шаг сетки 25м;
- расчет выполнен в системе координат предприятия, центр вычисляемого прямоугольника связан с системой координат города;
- источник 1 считается центром вычисляемого прямоугольника ( $X = O_m$ ,  $Y = O_m$  в системе координат предприятия);
- КПП - это точка, соответствующая границе ближайшего жилого комплекса;
- станция контроля фоновых концентраций №.25;
- коэффициент топографии принят в соответствии с разделом 4 РНД-211.2.01.01-97 и равен 1;
- расчет сделан с учетом выбросов от всех источников выбросов при полной загрузке;
- расчет основан на максимальных расчетных выбросах с учетом общего количества групп (оксиды серы и азота).
- Исходные данные, принятые для расчета, приведены в таблице 3.5.1, результаты приведены в приложении 1.

3,6. Предложения по пределам выбросов

Расчет поверхностных концентраций, выполненный в Ecologist PRO версии 2.55a, показал, что концентрация вредных

веществ в поверхностном слое составляет менее 1 ПДК. Компания расположена в северной части городских жилых зданий, которые находятся на расстоянии 250 м от границы компании. В расчетах учитывается фон в местности. Собственные вносы компании незначительны и не создают значительного загрязнения на границе жилищного строительства, поэтому ТОО «ТРАНС-СЕРВИС» практически не оказало влияния на экологическую ситуацию в регионе, и никаких дальнейших мер по сокращению выбросов не предлагается. Предлагаемые значения выбросов приведены в таблице 3.6.1. Стандартные значения выбросов для компании в целом приведены в таблице 3.6.2.

Таблица 3.6.1. Выбросы загрязняющих веществ в совместном предприятии и сроки достижения ПДВ

Лабораторный химический анализ является наиболее надежным способом контроля содержания вредных газообразных веществ в выбросах.

С достоверной степенью точности концентрация вредных компонентов может быть определена с помощью портативных газоанализаторов с использованием метода выражения.

При использовании устройства GC или UG2 определенное количество загрязненного воздуха (газов) всасывается через индикаторную трубку, а концентрация вещества в процентах (С) определяется длиной цветной полосы.

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

Чтобы преобразовать содержание газа, выраженное в процентах, в мг / м<sup>3</sup>, вы можете использовать формулу:

(3.6.1)

$C_x$  -  
концентрация  
вредных  
веществ в %;

$M$  -  
молекулярная  
масса газов, г  
/ моль;

$R_{ism}$  - измененное  
атмосферное  
давление, мм рт. т -  
температурная корр  
екция;

$P_H$  - нормальное атмосферное  
давление, мм. Hg. Изобразительное  
искусство.

Для определения концентрации взвешенных веществ может быть использован массовый метод, основанный на изменении веса

специального фильтра д

(3.6.2)

$P_1$  - масса фильтра до отбора проб в мг;

$P_2$  - масса фильтра после отбора проб в мг;

$C_1$  - количество воздуха, прошедшего за 20 минут, результаты записываются.

Режим выбросов для компаний является нормативным, если фактическая

концентрация вредных веществ валовые выбросы не превышают ПДВ.

В периоды неблагоприятных погодных условий компания обязуется принять специальные меры для дальнейшего снижения выбросов вредных веществ в воздух и усиления контроля.

Ответственность за организацию и своевременную ответственность лежит на руководстве компании.

Режим выбросов компании является нормативным, если фактическая концентрация вредных веществ и валовые выбросы не превышают значений, указанных в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.3. Высвобождение веществ в течение периода NМУ

№ ист очника	Наименование вещества	M, г/сек	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Н, м	M/ПДК* Н	Категория	Периодичность контроля	
							Раз/год	При НМУ раз/сут
1001	Азота диоксид	0,00 600	0,04	50	0,003	2	1	1
	Окись азота	0,00 100	0,06		0,000 3	2	1	1
	Сера диоксид	0,00 50	0,5		0,000 82	2	1	1
	Углерод оксид	0,00 200	0,5		0,000 208	2	1	1

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

ПЫЛЬ неорганическая: от SiO <sub>2</sub> до 10%	0,00 0,01	0,01	0,010	2	1	1
---	--------------	------	-------	---	---	---

### 3.7. Контроль за соблюдением стандартов МРЕ в компании

В корпоративных выбросах присутствуют следующие загрязняющие вещества: неорганическая пыль, взвешенные вещества.

Согласно расчетам, предприятие в категории опасности относится к предприятиям категории IV (цена за клик менее 1000).

Мониторинг соответствия параметрам ПДВ (БК) осуществляется непосредственно на источнике выбросов.

Согласно руководству по модели, в число обязательных контролируемых веществ входят: оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы и вещества класса опасности 1.

Частота измерений зависит от мощности источника, стабильности уровня его излучения и режима работы.

Контроль выбросов и качества воздуха осуществляется третьей стороной.

Ответственность за организацию и своевременную отчетность лежит на руководителе компании.

Проверка соответствия стандартам МРЕ (EN) проводится регулярно путем определения выбросов вредных веществ по источникам компании. На основании проведенных измерений определяются параметры потока пыли и газа:- объемы

газовых потоков (м/с) и скорость на выходе (м/с), количество отходящих вредных веществ (т/год),

-  
количество вредных веществ, выбрасываемых в

атмосферу - максимальное

### **3.8. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для достижения нормативов ПДВ и в периоды НМУ.**

#### **3.7. Контроль за соблюдением стандартов МРЕ в компании**

В корпоративных выбросах присутствуют следующие загрязняющие вещества: неорганическая пыль, взвешенные вещества.

Согласно расчетам, предприятие в категории опасности относится к предприятиям категории IV (цена за клик менее 1000).

Мониторинг соответствия параметрам ПДВ (БК) осуществляется непосредственно на источнике выбросов.

Согласно руководству по модели, в число обязательных контролируемых веществ входят: оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы и вещества класса опасности 1.

Частота измерений зависит от мощности источника, стабильности уровня его излучения и режима работы.

Контроль выбросов и качества воздуха осуществляется третьей стороной.

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

Ответственность за организацию и своевременную отчетность лежит на руководителе компании.

Проверка соответствия стандартам МРЕ (EN) проводится регулярно путем определения выбросов вредных веществ по источникам компании. На основании проведенных измерений определяются параметры потока пыли и газа: - объемы газовых потоков (м/с) и скорость на выходе (м/с), количество отходящих вредных веществ (т/год),

- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу - максимальное

**Таблица 3.8.1 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ**

Цех, участок	Мероприятия на период НМУ	№ ис т.	Наименование вещества	Выбросы при нормальных условиях, т/год	Выбросы в период НМУ	Степень эффективности, %
Территория и помещения ТОО «AS TRANS-SERVICE»	Первый режим: 1. Дополнительный полив территории с целью снижения пыления.		Пыль неорганическая	без изм		-
	2. Внеочередн			без изм		-

ая влажная уборка с целью снижения пыления. Снижение загрязнения атмосферы.						20
Второй и третий периоды: Снижение загрязнения с учетом мероприяти й по первому периоду.	100 1	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганиче ская : до 20% SiO2				<1  <1  <1

#### истема водоснабжения и канализации

#### 4.1. Основная информация



Вода не выкачивается из-под земли, чтобы компания могла подавать воду и сбрасывать сточные воды в открытые водоемы. Водоснабжение ТОО «AS TRANS-SERVICE» регулируется договором аренды с ТОО «GELE» (Приложение 3).

Вода в ТОО «AS TRANS-SERVICE» используется для бытовых нужд (уборка и напитки, уборка дома). Водоснабжение домашних хозяйств и пожарных будет обеспечиваться по договору аренды с ТОО GELE. Предел водопользования составляет 1,98 м<sup>3</sup> или 251,6 1,98 м<sup>3</sup> / год, а сброс сточных вод - 96,2 1,98 м<sup>3</sup> / год или 0,37 1,98 м<sup>3</sup> / день.

Дренаж будет проводиться в соответствии с договором аренды с ТОО GELE.

Поскольку ТОО «AS TRANS-SERVICE» не использует токсины, бытовые сточные воды в сточных трубах, которые моют полы административных и промышленных объектов, будут сбрасываться в сточные воды без очистки, поэтому очистка сточных вод не требуется.

1 гидрант для наружного огня - 1 поток 10 л / с.

#### 4.2 Рассчитать и сбалансировать водопользование и санитарию

Вода потребляется для бытовых и промышленных нужд. Расчет необходимого количества воды приведен ниже, и в результате получается сбалансированный вывод.

ТОО «AS TRANS-SERVICE» использует

15 литров воды в день для питья и питья.  
Средние сотрудники: сотрудников - 20 человек.

Хозяйственные расходы

20 человек \* 15 л / 1000 = 0,3 м<sup>3</sup> / сут или  
(260 рабочих дней)

Размер производственного помещения составляет 400 м<sup>2</sup>. В ТОО «AS TRANS-SERVICE» уборка салона производится шваброй (0,5 л / м<sup>2</sup>). 5% используемой воды теряется из-за испарения. Вся нагреваемая площадь учитывается при расчете.

Расход воды на уборку пола:  
400 м<sup>2</sup> \* 0,5 л / 1000 = 0,2 м<sup>3</sup> /  
день или 52 м<sup>3</sup> / год.

Непоправимые потери составляют 0,01 м<sup>3</sup> в сутки и 2,6 м<sup>3</sup> в год. До сброса сточных вод - 0,19 м<sup>3</sup> в сутки, 49,4 м<sup>3</sup> в год.

Ежегодная поливная

(встрягивающая) вода

(обязательно): Расход

поливной воды на полив

асфальта:

$$Q = 280 * 0,5 / 1000 = 0,14 \text{ м}^3 / \text{сут.}$$

В среднем для полива достаточно 50 поливов в год.

*НАО «Алматинский  
институт энергетики и  
связи»*

$$G = 0,14 * 50 = 7 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

Полив зелени.

Расход воды составляет 6000 м<sup>3</sup> / га.  
Зеленые зоны занимают 0,0243 га.  
Расчетный расход воды на орошение  
составляет 145,8 м<sup>3</sup> в год или норма 1008  
поливов в год составляет 1458 м<sup>3</sup> / день.

Годовое количество дождевой воды определяется по формуле:

$$\text{Год} = 2.5 * H_q * Y_q * F \text{ (4.1)}$$

Здесь  $H_q = 629$  мм, годовое количество  
осадков в Туркестане (СНиП 2.01.01- 82).  
 $Y_q = 0,3$  - коэффициент разряда  
 $F = 0,0400 + 0,0280 = 0,0680$   
га кровли и твердой земли.  
Общее годовое количество  
осадков:

$$W_{\text{год}} = 2,5 * 629 * 0,3 * 0,0680 = 32,08 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

Спасательные бури привлекают внимание  
городских дорог и ирригационных систем.  
Как правило, потребность в воде для нужд  
ТОО «AS TRANS-SERVICE» составляет  
1,98 м<sup>3</sup> / день или 251,6 м<sup>3</sup> / год.  
Расчетные данные сведены в баланс  
потребления воды и санитарии, таблицы  
4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 Баланс воды и санитарии (годовой)

	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год			Водоотведение, м <sup>3</sup> /год			
	Производственные Нужды	Хозяйственные нужды	Всего	Производственные стоки	Хозяйственные стоки	Безвозвратные потери	Всего
Санитарно-питьевые нужды	0	46,8	46,8	0	46,8	0	46,8
Мытье полов	52	0	52	52	0	2,6	49,4
Полив зеленых насаждений	145,8	0	145,8	145,8	0	145,8	0

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

ий							
Полив твёрдо го покры тия	7	0	7	7	0	7	0
Всего:	204,8	46,8	251,6	204,8	46,8	155,4	96,2
В том числе питье вая	204,8	46,8	251,6	204,8	46,8	155,4	96,2

**Таблица 4.2** Баланс водопотребления и водоотведения  
(суточный)

	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут			Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут			
	Производственные Нужды	Хозяйственные нужды	Всего	Производственные стоки	Хозяйственные стоки	Безвозвратные потери	Всего
Санитарно-питьевые нужды		0,18	0,18	0	0,18	0	0,18
Мытье полов	0,2	0	0,2	0,2	0	0,01	0,19
Полив зеленых насаждений	1,458	0	1,458	1,458	0	1,458	0

Поли в тверд ого покр ыти я	0,14	0	0,14	0,14	0	0,14	0
Всего:	1,8	0,18	1,98	1,8	0,18	1,608	0,37
том числе питье вая	1,8	0,18	1,98	1,8	0,18	1,608	0,37

система водоснабжения и канализации

#### 4.1. Основная информация

Вода не выкачивается из-под земли, чтобы компания могла подавать воду и сбрасывать сточные воды в открытые водоемы. Водоснабжение ТОО «AS TRANS-SERVICE» регулируется договором аренды с ТОО «GELE» (Приложение 3).

Вода в ТОО «AS TRANS-SERVICE» используется для бытовых нужд (уборка и напитки, уборка дома). Водоснабжение домашних хозяйств и пожарных

*НАО «Алматинский институт энергетики и связи»*

будет обеспечиваться по договору аренды с ТОО GELE. Предел водопользования составляет 1,98 м<sup>3</sup> или 251,6 1,98 м<sup>3</sup> / год, а сброс сточных вод - 96,2 1,98 м<sup>3</sup> / год или 0,37 1,98 м<sup>3</sup> / день.

Дренаж будет проводиться в соответствии с договором аренды с ТОО GELE.

Поскольку ТОО «AS TRANS-SERVICE» не использует токсины, бытовые сточные воды в сточных трубах, которые моют полы административных и промышленных объектов, будут сбрасываться в сточные воды без очистки, поэтому очистка сточных вод не требуется.

1 гидрант для наружного огня - 1 поток 10 л / с.

#### 4.2 Рассчитать и сбалансировать водопользование и санитарию

Вода потребляется для бытовых и промышленных нужд. Расчет необходимого количества воды приведен ниже, и в результате получается сбалансированный вывод.

ТОО «AS TRANS-SERVICE» использует 15 литров воды в день для питья и питья. Средние сотрудники: сотрудников - 20 человек.

Хозяйственные расходы  
20 человек \* 15 л / 1000 = 0,3 м<sup>3</sup> / сут или  
(260 рабочих дней)

Размер производственного помещения составляет 400 м<sup>2</sup>. В ТОО «AS TRANS-SERVICE» уборка салона производится шваброй (0,5 л / м<sup>2</sup>). 5% используемой воды теряется из-за испарения. Вся нагреваемая площадь учитывается при

расчете.

Расход воды на уборку пола:  
 $400 \text{ м}^2 * 0,5 \text{ л} / 1000 = 0,2 \text{ м}^3 /$   
день или  $52 \text{ м}^3 / \text{год}$ .

Непоправимые потери  
составляют  $0,01 \text{ м}^3$  в сутки и  $2,6$   
 $\text{м}^3$  в год. До сброса сточных вод  
-  $0,19 \text{ м}^3$  в сутки,  $49,4 \text{ м}^3$  в год.

Ежегодная поливная

(встряхивающая) вода

(обязательно): Расход

поливной воды на полив

асфальта:

$$Q = 280 * 0,5 / 1000 = 0,14 \text{ м}^3 / \text{сут.}$$

В среднем для полива достаточно 50 поливов в год.

$$G = 0,14 * 50 = 7 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

Полив зелени.

Расход воды составляет  $6000 \text{ м}^3 / \text{га}$ .

Зеленые зоны занимают  $0,0243 \text{ га}$ .

Расчетный расход воды на орошение  
составляет  $145,8 \text{ м}^3$  в год или норма  $1008$   
поливов в год составляет  $1458 \text{ м}^3 / \text{день}$ .



Годовое количество дождевой воды определяется по формуле:

$$\text{Год} = 2.5 * H_q * Y_q * F \quad (4.1)$$

Здесь  $H_q = 629$  мм, годовое количество осадков в Туркестане (СНиП 2.01.01- 82).

$Y_q = 0,3$  - коэффициент разряда

$$F = 0,0400 + 0,0280 = 0,0680$$

га кровли и твердой земли.

Общее годовое количество осадков:

$$W_{\text{год}} = 2,5 * 629 * 0,3 * 0,0680 = 32,08 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

Спасательные бури привлекают внимание городских дорог и ирригационных систем.

Как правило, потребность в воде для нужд ТОО «AS TRANS-SERVICE» составляет 1,98 м<sup>3</sup> / день или 251,6 м<sup>3</sup> / год.

Расчетные данные сведены в баланс потребления воды и санитарии, таблицы 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 Баланс воды и санитарии(годовой)

Вид автотранспортного средства	Удельный показатель образования отходов масла, У, $\text{дм}^3/100 \text{ дм}^3$ израсходованного топлива		
	моторное	трансмиссионное	гидравлическое
Легковые	0,56	0,02	
Грузовые, работающие на бензине	0,71	0,04	0,1*

Грузовые, работающие на дизельном топливе	0,77	0,05	0,1*
Автобусы, работающие на бензине	0,73	0,03	0,01
Автобусы, работающие на дизельном топливе	0,85	0,06	0,1
Внедорожные автомобили (самосвалы и т.п.)	1,17	1,17	0,6

**Таблица.4.3 Объем, состав и виды**

Цех устан овк а, обору дов	Наим ено вание отход ов	Колич ест во отход ов		Физиче ское состоян ие	Хим сост ав и при мес	Перио дич ность образо ван ия	Спосо б хране ния отход ов	Метод ы утили зац ии и уничт ож
		Т/С	Т/Г о					

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

ание		ут	д		и	ВЫВО за ОТХО ДОВ		ЕНИЯ ОТХО ДОВ
Адм., произ · поме щен ия	ТБО		0,4 3 4	Твердые , нераство рим ые, пожароб езоп асные	Нето кс ичн.	2 раза в неделю , по мере накопл ени я	Метал лич еские контей нер ы	Горпо лиг он
Терри тор ия предп рия тия	Смет		1,6 8	Твердые , нераство рим ые, пожароб езоп асные	Нето кс ичн.	Ежедне вно . в теплый период , по мере накопл ени я	Метал лич еские контей нер ы	Горпо лиг он
Печь	Шлак		0,4 9	Твердые , нераство рим ые, пожароб езоп асные	Нето кс ичн.	по мере накопл ени я	Метал лич еские контей нер ы	Горпо лиг он
Сварка	Огарк и от сварки		0,0 0 05	Твердые	Нето кс ичн	по мере накопл ени я	Метал лич еские контей нер ы	Горпо лиг он
Адм., произ · поме щен ия	Отработ анны емасла		1,5 1 7	жидкое	токс ич ны	2 раза в неделю , по мере накопл ени я	Емкост и для накопл ени я отрабо тан ныхмас ел	Горпо лиг он

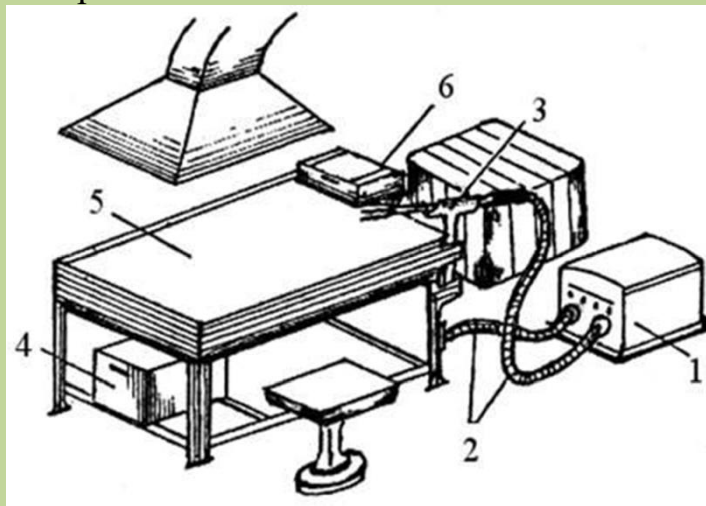
ВСЕГО	4,4 1					
-------	----------	--	--	--	--	--

## 5 Безопасность жизнедеятельности

### 5.1 Анализ условий труда присварке

Опасность сварки отрицательно сказывается на людях. Этот эффект проявляется в растяжении основной системы организма, увеличении скорости возбуждения, преждевременном старении, а также снижении производительности труда работников сварочной промышленности. Уровень трудовой этики сварщиков превышает средний уровень работников других отраслей. Общая частота временного износа сварщиков также значительно выше, что также связано с влиянием ряда вредных факторов на сварочное производство. Сварка монтируется в специальной кабине площадью 5 м<sup>2</sup> в порту защиты от атмосферных воздействий, примерно распределение

которой показано на рисунке 5.1.



Снабжать

2 провода, 3 держателя; Таблица 4 4

Вставка 5 для электрода; 6 ящиков для инструментов

Каркас кабины изготовлен из металла, а стены - из битых материалов.

Дверь покрыта стеной

Кольцо. Приваривая источник тока, в кабине установлен металлический стол. Поддерживает сварку решеток и пылесосов, стульев, оснащенных отверткой, проводов, электродов и других необходимых инструментов и материалов.

Сварка осуществляется в среде защитного газа и имеет положение цилиндра.

Сварочная станция оснащена источником питания, рукояткой электрода, сварочной проволокой необходимой длины, клеммой для проводника и сварочным экраном с защитным фильтром. Рабочий инструмент сварщика оборудован с учетом специфики работы. На постоянном

рабочем месте оружие хранится в специальной коробке.

Нарушения безопасности сварки часто приводят к пожарам, взрывам и т.

Д.

,  
И,

ка

к

сл

ед

ст

ви

е,

Т

ра

в

м

а

и

с

м

ер

ть

.

Камин оборудован огнетушителем.

Тип, мощность и количество огнетушителей определяются расчетом, их мощностью, дальностью действия, типом места и т. Д. В дополнение к огнетушителю на рабочих местах сварщиков установлены песочницы, ведра и другие огнетушители.

Количество людей, установленных в воде и пене также рассчитывается.

Огнетушитель

Чтобы создать правильную рабочую среду для сотрудников:

- Рассчитать систему пожаротушения в сварочном цехе мастерской.

## 5.2 Мастерская

системы

пожаротуш

ения

Основным

и рисками

сварки явля

ются:

- Открытый огонь (изгиб, сварка, газовая горелка)

- Кусочки летящего металла при сварке. Такие «сварочные» искры могут проникать в трещины и отверстия и вызывать «потенциальный» пожар. Пол или стена

- неисправность

устройства: холодильник  
грязный, Поврежден провод,  
кабель, изоляция всех  
проводов короткая

Другие устройства

- Коррозия электрооборудования

- человеческий фактор: неправильное

обращение с открытым огнем, Хранение  
дефектных взрывчатых веществ, курение в  
сварочных агрегатах, Доставка бутылки к  
цели происходит не в специальном вагоне,  
а является

нарушением пожарной безопасности во время  
горячей работы плечом к плечу.

Наиболее распространенными  
источниками возгорания при ручной  
сварке являются сети мастерских и  
короткие замыкания в сварочных

аппаратах и проводах. Влияние электрода из высоковольтного, переходного, трансформаторно-высокоомного угля на сетку, распыление на горючие материалы расплавленного металла.

С учетом вышесказанного еще есть место для сварки В цехе установлена пожарная станция

Огнетушители (песочница, две лопаты, резервуар для воды).

Это связано с тем, что сжигание воды, такой как бензол, бензин и керосин, невозможно погасить.

В этом случае для тушения пожара необходимо использовать огнетушитель, а в случае небольшого пожара - сухой песок, почву и грязь.

Потушить начальный огонь Пентагона И углекислотный огнетушитель. Ластик пузырь в пузыре ластик. Он покрывает поверхность сгоревшего вещества и предотвращает попадание воздуха в зону сгорания и на верхний этаж.

В этом разделе, из-за температуры бензина, необходимо рассчитать противопожарную систему в сварочном цехе.

Молния  $t \text{ } ^\circ \text{C} = 28 \text{ } ^\circ \text{C}$  Площадь разрушения (площадь насосной станции)  $S_0 = 200 \text{ м}^2$ .

Мощный генератор пены высокого давления для рабочего раствора Пенообразователь  $Q = 5 \text{ д}^3 / \text{с}$  (генератор пены Polyex-5). Концентрация соединения фторуглерод (пенный реагент) (Multipen)  $C = 6\%$  (об. / Об.) Автоматически определялась по стандартному времени гашения  $T = 600 \text{ с}$ .

Этот расчет уменьшает количество производителей пузырьков, их



расположение в защищенной комнате и плотность (стандартный запас) биения агента. Он основан на следующих параметрах:

- Геометрические размеры дома

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

- температура вспышки легковоспламеняющейся жидкости
- Обеспечить рабочий

раствор пенообразователя

через пенообразователь.

- 1 стандартное время обжига;

Характер сложного  
воздействия (углеводород  
или Углекислый газ)

- плотность раствора пены.

Расчетное количество  
пеногенераторов (нп, шт.), Необходимое  
для тушения пожара в сварочном цехе,  
рассчитывается по формуле:

$N$

$$N = (I_n$$

$$* S) / Q$$

(5.1) Где

$I_n$

нормальн

о и

6. Экономическая часть.

Предварительный расчет

Внедряются экономические методы  
воздействия на бизнес для компенсации  
необходимого ущерба природным  
ресурсам. В качестве таких мер с  
компании взимается плата за использование  
природных ресурсов и плата за выбросы  
загрязняющих веществ. Платежи могут  
быть определены заранее на основе  
проектных смет[1].

Расчет платы за выбросы  
загрязняющих веществ и размещение

отходов производился в соответствии со статьей 495 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Закон о налогах)», п. 5 статьи 6 Закона Республики Казахстан «О местном публичном управлении в Республике Казахстан». Методика расчета платы за выбросы в окружающую среду (утверждена постановлением Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 09 г. № 68-р) [1].

#### 6.1 Расчет платы за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет платы за выбросы из стационарных источников производится по следующей формуле [1]:

$$C_i \text{ select} = H \cdot V_i \text{ (6.1)}$$

где:  $C_i$  - плата за выбросы  $i$ -го загрязнителя, тенге;

$H$  - ставка платы за выбросы из стационарных источников в окружающую среду, установленная местными представительными органами региона (город республиканского значения, столица) (МРП /т),

$V_i$  - масса  $i$ -го вещества, выброшенного в окружающую среду в течение отчетного периода.

Расчетные платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2020 году приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Расчетные платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2020 году

Код ЗВ	Наименование выбрасываемых веществ	Выбросы ЗВ, т/год	Ставка платы за 1 тонну	Размер МРП, тг	Плата, тенге
0123	Оксид железа	0,000267	30	2651	21,2
0304	Оксид азота	0,000500	20	2651	26,5
0301	Диоксид азота	0,003400	20	2651	180,2
0330	Серы диоксид	0,028800	20	2651	1526,9
0337	Оксид углерода	0,020100	0,32	2651	17,05
2908	Пыль неорганическая	0,000001	10	2651	0,026
0143	Марганец и его соединения	0,000027	0	2651	0,0
0342	Фтористые соединения	0,000002	0	2651	0,0
203	Хрома (VI) оксид	3.00E-09	399	2651	0,0032
164	Никель оксид	2.00E-08	0	2651	0
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0,060700	10	2651	16091,5
0859	Дифторхлорметан	0,026000	0	2651	0
<b>Итого:</b>		5,139823			<b>17863,4</b>

6. Экономическая часть.  
Предварительный расчет платежей  
за загрязнение

Внедряются экономические методы воздействия на бизнес для компенсации необходимого ущерба природным ресурсам. В качестве таких мер с компании взимается плата за использование природных ресурсов и плата за выбросы загрязняющих веществ. Платежи могут быть определены заранее на основе проектных смет[1].

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов производится в соответствии со статьей 495 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Закон о налогах)», п. 5 статьи 6 Закона Республики Казахстан «О местном публичном управлении в Республике Казахстан». Методика расчета платы за выбросы в окружающую

*НАО «Алматинский институт энергетики и связи»*

среду (утверждена постановлением  
Министра охраны окружающей среды  
Республики Казахстан от 8 апреля 09 г. №  
68-р) [1].

6.1 Расчет платы за выбросы  
(сбросы) загрязняющих веществ в  
атмосферу

Расчет платы за выбросы из  
стационарных источников производится  
по следующей формуле [1]:

$$C_i \text{ select} = H \cdot V_i \text{ (6.1)}$$

где:  $C_{i\text{сб}}$  - плата за выбросы  $i$ -го загрязнителя, тенге;  
 $H$  - ставка платы за выбросы из  
стационарных источников в окружающую  
среду, установленная местными  
представительными органами региона  
(город республиканского значения,  
столица) (МРП / т),  
 $V_i$  - масса  $i$ -го вещества,  
выброшенного в окружающую среду в  
течение отчетного периода.

Расчетные платежи за выбросы  
загрязняющих веществ в атмосферу в 2020  
году приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Расчетные платежи за  
выбросы загрязняющих веществ в  
атмосферу в 2020 году

6. Экономическая часть.

Предварительный расчет платежей  
за загрязнение

Внедряются экономические методы воздействия на бизнес для компенсации необходимого ущерба природным ресурсам. В качестве таких мер с компании взимается плата за использование природных ресурсов и плата за выбросы загрязняющих веществ. Платежи могут быть определены заранее на основе проектных смет [1].

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов производится в соответствии со статьей 495 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Закон о налогах)», п. 5 статьи 6 Закона Республики Казахстан «О местном публичном управлении в Республике Казахстан». Методика расчета платы за выбросы в окружающую среду (утверждена постановлением Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 09 г. № 68-р) [1].

6.1 Расчет платы за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет платы за выбросы из стационарных источников производится по следующей формуле [1]:

$$C_i \text{ select} = H \cdot V_i \text{ (6.1)}$$

где:  $C_{i\text{б}}$  - плата за выбросы  $i$ -го загрязнителя, тенге;  
 $H$  - ставка платы за выбросы из стационарных источников в окружающую среду, установленная местными представительными органами региона (город республиканского значения, столица) (МРП / т),  
 $V_i$  - масса  $i$ -го вещества, выброшенного в окружающую среду в течение отчетного периода.

Расчетные платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2020 году приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Расчетные платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2020 году

Показатель выброса ЗВ в атмосферу от передвижных источников	Ставка платы за 1 тонну топлива (МРП), γ
Для неэтилированного бензина	0,66
Для дизельного топлива	0,9
Для сжиженного газа	0,48

На данном предприятии автотранспорт на балансе отсутствует в связи с этим платежи за выбросы от



автотранспорта в данный расчет не включаем

Расчет количества отходов, выделяемых от производства и потребления, осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{отх}}^i = H \cdot V_i; \quad (6.3)$$

Куда:

$C_i$  - Производство и потребление, аренда для отходов  $i$ -типа.

$H$  - скорость, с которой местные органы власти утверждают тонну отходов производства и потребления, согласно индексу риска, утвержденному местными органами власти в этом году.

$V_i$  - количество отходов типа  $I$ , которое пользователи природного производства вводят в производственную деятельность (тонн или м<sup>3</sup>, ГБК - для радиоактивных отходов).

Индекс утилизации отходов насосной станции за 2020 год приведен в таблице 6.3.

Вид отхода(i)	Ставка платы за 1 тонн у, МРП	Разм ер МРП , тг	Объем о т хода(Vi), т	Плат а, тенге
Огарки сварочн ых электродов	2	2651	0,0005	4,4
Отработанные масла	8	2651	1,517	32172,5
ТБО	0,38	2651	0,43	433,1
Смет	0,38	2651	1,68	4454,3
Шлак	0,038	2651	0,49	49,3
Итого:			2,44	37113,6

Результаты расчетов показывают, что расчетные платежи за загрязнение окружающей среды при эксплуатации станции технического обслуживания в 2020 году достигли 54 976,99,99.

#### Вывод

Ежегодный рост транспортных средств всегда приводит к созданию новых

Отходы, включая изношенные шины и запчасти. Изношенные шины накапливаются в различных концентрациях в регионах, которые в настоящее время хранятся на открытых и закрытых свалках на свалках.

В 2012 году был принят национальный стандарт Республики

Казахстан

СТ РК 2187-2012 «Отходы. Моторные шины. Обработка требований безопасности», которая определяет четкую процедуру хранения, транспортировки, утилизации и переработки».

Дипломным проектом определен состав (качественный и количественный) отходов, образующихся на АЗС, определен оптимальный способ их утилизации - возможное использование, размещение или утилизация.

Мы рассчитали и обосновали количество образовавшихся отходов на каждую единицу отходов, произведенных на предприятии. В ходе работы были установлены методы и процедуры осуществления операций, обеспечивающие требования безопасности и охраны окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду отходов, хранящихся на открытом воздухе и в производственных помещениях  
среда

Экологический закон Республики Казахстан предусматривает экономические стимулы для отдельного сбора и обработки отходов. В этом контексте автосервис создает отдельный сбор твердых бытовых отходов «у источника» их производства, что позволяет проводить комплексную экологическую и экономическую оценку отдельного удаления отходов, дальнейшей переработки и продажи восстановленных материалов. Существующие проблемы в секторе отходов будут решаться путем отдельного сбора у источника до того, как инертная часть отходов будет захоронена на технических полигонах. Реализация этого

*НАО «Алматинский институт энергетики и связи»*

подхода создаст устойчивую и эффективную систему управления твердыми отходами, которая соответствует международным стандартам.

Расчеты проводились в экономической части акции экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды и расчет платежи за выбросы в окружающую среду.

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	29.0°С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-10.5°С
Коэффициент зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности	3.0 м/с

Расчетные

константы:  $E_1=0,01$ ,

$E_2=0,01$ ,  $E_3=0,01$ .

Площадь города

(влияния фона)

$S=999999.99$  кв.км

Расчет производился для температуры

наружного воздуха самого жаркого

месяца. Постов измерения приземных

концентраций нет.

Перебор метеопараметров.

Скорости

ветра –

автоматиче

ски

Направлен

ия ветра –

полный  
 круг с  
 шагом 1°  
 Фиксированные пары направлений и скорости ветра – НЕТ

**Результат  
 ы расчета по  
 веществам  
 Вещество – 0301  
 (Азот (IV) оксид  
 (Азота  
 диоксид))**

ПДК  
 м/р  
 0.085  
 мг/куб.  
 м  
 Коэфф  
 ициент  
 оседан  
 ия  
 F=1.0

**Источники, выбрасывающие вещество  
 0301**

№ п л.	№ це х	№ ис т.	Ги п	Уч ет	Код в-ва	Выбр ос (г/с)	F	См/П ДК	X m	Um (м/с)
0	0	1	1	%	030 1	0,0006 000	1, 0	2,88e- 02	13, 2	0,5

Результаты расчетов показывают, что  
 расчетные платежи за загрязнение  
 окружающей среды при эксплуатации  
 станции технического обслуживания в  
 2020 году достигли 54 976,99,99.

**ВЫВОД**

Ежегодный рост транспортных

средств всегда приводит к созданию новых Отходы, включая изношенные шины и запчасти. Изношенные шины накапливаются в различных концентрациях в регионах, которые в настоящее время хранятся на открытых и закрытых свалках на свалках. В 2012 году был принят национальный стандарт Республики Казахстан СТ РК 2187-2012 «Отходы. Моторные шины. Обработка требований безопасности », которая определяет четкую процедуру хранения, транспортировки, утилизации и переработки".

Дипломным проектом определен состав (качественный и количественный) отходов, образующихся на АЗС, определен оптимальный способ их утилизации - возможное использование, размещение или утилизация.

Мы рассчитали и обосновали количество образовавшихся отходов на каждую единицу отходов, произведенных на предприятии. В ходе работы были установлены методы и процедуры осуществления операций, обеспечивающие требования безопасности и охраны окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду отходов, хранящихся на открытом воздухе и в производственных помещениях  
среда

Экологический закон Республики Казахстан предусматривает экономические стимулы для отдельного сбора и обработки отходов. В этом контексте автосервис создает отдельный сбор твердых бытовых отходов «у источника» их производства, что позволяет проводить комплексную экологическую и экономическую оценку отдельного удаления отходов, дальнейшей переработки и продажи восстановленных материалов. Существующие проблемы в секторе отходов будут решаться путем отдельного сбора у источника до того, как инертная часть отходов будет захоронена на технических полигонах. Реализация этого подхода создаст устойчивую и эффективную систему управления твердыми отходами, которая соответствует международным стандартам.

Расчеты проводились в  
экономической части акции  
экономическая оценка ущерба от  
загрязнения окружающей среды и  
расчет

платежи за выбросы в окружающую среду.

Коорд X (м)	Коорд Y (м)	Концен тр. (д.ПД К)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д.ПД К)	Фон до искл.
-50	50	0.01	135	0.8	0.00	0.00
-25	50	0.01	153	0.8	0.00	0.00
0	50	0.01	180	0.8	0.00	0.00
25	50	0.01	207	0.8	0.00	0.00
50	50	0.01	225	0.8	0.00	0.00
-50	25	0.01	117	0.8	0.00	0.00
-25	25	0.02	135	0.6	0.00	0.00
0	25	0.02	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.02	225	0.6	0.00	0.00
50	25	0.01	243	0.8	0.00	0.00
-50	0	0.01	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.02	90	0.6	0.00	0.00
0	0	0.02	92	0.5	0.00	0.00
25	0	0.02	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.01	270	0.8	0.00	0.00
-50	-25	0.01	63	0.8	0.00	0.00
-25	-25	0.02	45	0.6	0.00	0.00
0	-25	0.02	0	0.6	0.00	0.00
25	-25	0.02	315	0.6	0.00	0.00
50	-25	0.01	297	0.8	0.00	0.00
-50	-50	0.01	45	0.8	0.00	0.00
-25	-50	0.01	27	0.8	0.00	0.00
0	-50	0.01	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.01	333	0.8	0.00	0.00
50	-50	0.01	315	0.8	0.00	0.00

**Ве  
ще  
ств  
о –  
033  
0  
(Се  
ра  
дио  
кси  
д)  
ПД  
К  
м/р**



0.5  
мг/  
куб  
.м  
Коэф  
фици  
ент  
осе  
дан  
ия  
F=1  
.0

**Источники, выбрасывающие вещество  
0330**

№ пл.	№ цех	№ Ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	См/П ДК	Xm	Um	F
0	0	1	1	%	0330	0.005600	7.18e-02	13.2	0.5	1.0

Результаты расчетов показывают, что расчетные платежи за загрязнение окружающей среды при эксплуатации станции технического обслуживания в 2020 году достигли 54 976,99,99.

**ВЫВОД**

Ежегодный рост транспортных средств всегда приводит к созданию новых Отходы, включая изношенные шины и запчасти. Изношенные шины накапливаются в различных концентрациях в регионах, которые в настоящее время хранятся на открытых и закрытых свалках на свалках. В 2012 году был принят национальный стандарт Республики Казахстан СТ РК 2187-2012 «Отходы. Моторные шины. Обработка требований безопасности », которая определяет четкую процедуру хранения, транспортировки, утилизации и переработки".

Дипломным проектом определен состав (качественный и количественный) отходов, образующихся на АЗС, определен

оптимальный способ их утилизации -  
возможное

использование, размещение или утилизация.

Мы рассчитали и обосновали  
количество образовавшихся отходов на  
каждую единицу отходов, произведенных  
на предприятии. В ходе работы были  
установлены методы и процедуры  
осуществления операций, обеспечивающие  
требования безопасности и охраны  
окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую  
среду отходов,  
хранящихся на  
открытом воздухе и в  
производственных  
помещениях

среда

Экологический закон Республики  
Казахстан предусматривает экономические  
стимулы для отдельного сбора и  
обработки отходов. В этом контексте  
автосервис создает отдельный сбор  
твердых бытовых отходов «у источника»  
их производства, что позволяет проводить  
комплексную экологическую и  
экономическую оценку отдельного  
удаления отходов, дальнейшей переработки  
и продажи восстановленных материалов.  
Существующие проблемы в секторе  
отходов будут решаться путем отдельного  
сбора у источника до того, как инертная  
часть отходов будет захоронена на  
технических полигонах. Реализация этого  
подхода создаст устойчивую и

эффективную систему  
управления твердыми  
отходами, которая  
соответствует  
международным стандартам.

Расчеты проводились в

экономической части акции  
экономическая оценка ущерба от  
загрязнения окружающей среды и  
расчет

платежи за выбросы в окружающую среду.

Коорд X (м)	Коорд Y (м)	Концен тр. (д.ПД К)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д.ПД К)	Фон до искл.
-50	50	0.01	135	0.8	0.00	0.00
-25	50	0.01	153	0.8	0.00	0.00
0	50	0.01	180	0.8	0.00	0.00
25	50	0.01	207	0.8	0.00	0.00
50	50	0.01	225	0.8	0.00	0.00

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

-50	25	0.01	117	0.8	0.00	0.00
-25	25	0.02	135	0.6	0.00	0.00
0	25	0.02	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.02	225	0.6	0.00	0.00
50	25	0.01	243	0.8	0.00	0.00
-50	0	0.01	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.02	90	0.6	0.00	0.00
0	0	0.02	92	0.5	0.00	0.00
25	0	0.02	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.01	270	0.8	0.00	0.00
-50	-25	0.01	63	0.8	0.00	0.00
-25	-25	0.02	45	0.6	0.00	0.00
0	-25	0.02	0	0.6	0.00	0.00
25	-25	0.02	315	0.6	0.00	0.00
50	-25	0.01	297	0.8	0.00	0.00
-50	-50	0.01	45	0.8	0.00	0.00
-25	-50	0.01	27	0.8	0.00	0.00
0	-50	0.01	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.01	333	0.8	0.00	0.00
50	-50	0.01	315	0.8	0.00	0.00

**Ве  
щес  
тво  
–  
033  
7  
(Уг  
лер  
од  
окс  
ид)  
ПД  
К  
м/р  
0.5  
мг/к  
уб.м  
Коэ  
ффи  
цие  
нт**

осед  
ани  
яF=  
1.0

**Источники, выбрасывающие вещество  
0337**

№ п. л.	№ цех	№ Ис т.	Тип	Учет	Ко д в- ва	Выб рос (г/с)	См/П ДК	Xm	Um	F
0	0	1	1	%	0337	0.0039000	1.82e-02	13.2	0.5	1.0

**Суммарны**

й выброс по всем  
источникам (г/с)

Учитываемые с

исключениемизфона

0.0052000

ВСЕГО:

0.0052000

**Сумм**

а См/ПДК по всем  
источникам

Учитываемые с

исключениемизфона

$1.8216 \cdot 10^{-2}$

ВСЕГО:

$1.8216 \cdot 10^{-2}$

**Предварительна**

я оценка целесообразности

расчета Сумма См/ПДК

больше константы E3=0.01

Расчет целесообразен

**Рез**

**ультаты**

**расчета**

**Средневзве**

**шенная**

**скорость**

**ветра 0.50**

**м/с**

**Площадка номер 1**

Параметры расчетной площадки:  
Координаты середин противоположных  
сторон площадки:  $X_1 = -50$  м,  $Y_1 = 0$  м,  
 $X_2 = 50$  м,  $Y_2 = 0$  м  
Ширина площадки: 100 м, шаг X: 25 м,  
шаг Y: 25 м

**Поле максимальных концентраций**

Коо рд. X (м)	Коо рд. Y (м)	Конце нтр. (д.ПД К)	Нап р. вет ра	Ско р. вет ра	Фон (д.П ДК)	Фон до иск л.
-50	50	0.01	135	0.8	0.00	0.00
-25	50	0.01	153	0.8	0.00	0.00
0	50	0.01	180	0.8	0.00	0.00
25	50	0.01	207	0.8	0.00	0.00
50	50	0.01	225	0.8	0.00	0.00
-50	25	0.01	117	0.8	0.00	0.00
-25	25	0.02	135	0.6	0.00	0.00
0	25	0.02	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.02	225	0.6	0.00	0.00
50	25	0.01	243	0.8	0.00	0.00
-50	0	0.01	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.02	90	0.6	0.00	0.00
0	0	0.02	92	0.5	0.00	0.00
25	0	0.02	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.01	270	0.8	0.00	0.00
-50	-25	0.01	63	0.8	0.00	0.00
-25	-25	0.02	45	0.6	0.00	0.00
0	-25	0.02	0	0.6	0.00	0.00
25	-25	0.02	315	0.6	0.00	0.00
50	-25	0.01	297	0.8	0.00	0.00
-50	-50	0.01	45	0.8	0.00	0.00
-25	-50	0.01	27	0.8	0.00	0.00
0	-50	0.01	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.01	333	0.8	0.00	0.00
50	-50	0.01	315	0.8	0.00	0.00

**Вещество – 2909**

**(Пыль**

**неорганическая:**

**до 20% SiO<sub>2</sub>) ПДК**

**м/р 0.5 мг/куб.м**

**Коэффициент оседания F=2.0**

**Источники, выбрасывающие вещество  
2909**

№ п л.	№ це х	№ Ис т.	Тип	Уче т	Ко д в- ва	Выб рос (г/с)	См/П ДК	Xm	Um	F
--------------	--------------	---------------	-----	----------	---------------------	---------------------	------------	----	----	---



0	0	1	1	%	2909	0.1170	0.575	9.9	0.5	2.0
						00				

### Суммарны

й выброс по всем  
источникам (г/с)

Учитываемые с

исключением фона

$8.200000 \cdot 10^{-3}$

ВСЕГО:

$8.200000 \cdot 10^{-3}$

### Сумм

а См/ПДК по всем  
источникам

Учитываемые с

исключением фона

0.57450

ВСЕГО:

0.57450

### Предварительна

я оценка целесообразности

расчета Сумма См/ПДК

больше константы  $E3=0.01$

Расчет целесообразен

**Рез**

**ультаты  
расчета  
Среднезве  
шенная  
скорость  
ветра 0.50  
м/с**

**Площадка номер 1**

Параметры расчетной площадки:  
Координаты середин противоположных  
сторон площадки: X1=-50 м, Y1=0 м,  
X2=50 м, Y2=0 м  
Ширина площадки: 100 м, шаг X: 25 м,  
шаг Y: 25 м

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X (м)	Коорд Y (м)	Концен тр. (д.ПД К)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д.ПД К)	Фон до искл.
-50	50	0.10	135	1.0	0.00	0.00
-25	50	0.14	153	1.0	0.00	0.00
0	50	0.17	180	0.8	0.00	0.00
25	50	0.14	207	1.0	0.00	0.00
50	50	0.10	225	1.0	0.00	0.00
-50	25	0.14	117	1.0	0.00	0.00
-25	25	0.26	135	0.8	0.00	0.00
0	25	0.37	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.26	225	0.8	0.00	0.00
50	25	0.14	243	1.0	0.00	0.00
-50	0	0.17	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.37	90	0.6	0.00	0.00
0	0	0.36	92	0.5	0.00	0.00
25	0	0.37	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.17	270	0.8	0.00	0.00
-50	-25	0.14	63	1.0	0.00	0.00
-25	-25	0.26	45	0.8	0.00	0.00

0	-25	0.37	0	0.6	0.00	0.00
25	-25	0.26	315	0.8	0.00	0.00
50	-25	0.14	297	1.0	0.00	0.00
-50	-50	0.10	45	1.0	0.00	0.00
-25	-50	0.14	27	1.0	0.00	0.00
0	-50	0.17	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.14	333	1.0	0.00	0.00
50	-50	0.10	315	1.0	0.00	0.00

**Вещество –  
137  
(Марганец  
и его  
соединение)  
ПДК м/р 0.5  
мг/куб.м  
Коэффициент оседания F=1.0**

**Источники, выбрасывающие вещество  
0337**

№ п. л.	№ цех	№ Ис т.	Тип	Уче т	Ко д в- ва	Выб рос (г/с)	См/П ДК	Xm	Um	F
0	0	1	1	%	137	0.0000 04		13.2	0.5	1.0

Результаты расчетов показывают, что расчетные платежи за загрязнение окружающей среды при эксплуатации станции технического обслуживания в 2020 году достигли 54 976,99,99.

**ВЫВОД**

Ежегодный рост транспортных средств всегда приводит к созданию новых Отходы, включая изношенные шины и запчасти. Изношенные шины накапливаются в различных концентрациях в регионах, которые в настоящее время хранятся на открытых и закрытых свалках на свалках. В 2012 году был принят национальный стандарт Республики Казахстан СТ РК 2187-2012 «Отходы. Моторные шины. Обработка требований

безопасности ", которая определяет четкую процедуру хранения, транспортировки, утилизации и переработки".

Дипломным проектом определен состав (качественный и количественный) отходов, образующихся на АЗС, определен оптимальный способ их утилизации - возможное

использование, размещение или утилизация.

Мы рассчитали и обосновали количество образовавшихся отходов на каждую единицу отходов, произведенных на предприятии. В ходе работы были установлены методы и процедуры осуществления операций, обеспечивающие требования безопасности и охраны окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду отходов, хранящихся на открытом воздухе и в производственных помещениях

среда

Экологический закон Республики Казахстан предусматривает экономические стимулы для отдельного сбора и обработки отходов. В этом контексте автосервис создает отдельный сбор твердых бытовых отходов «у источника» их производства, что позволяет проводить комплексную экологическую и экономическую оценку отдельного удаления отходов, дальнейшей переработки и продажи восстановленных материалов. Существующие проблемы в секторе отходов будут решаться путем отдельного сбора у источника до того, как инертная часть отходов будет захоронена на

технических полигонах. Реализация этого подхода создаст устойчивую и эффективную систему управления твердыми отходами, которая соответствует международным стандартам.

Расчеты проводились в экономической части акции экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды и расчет

платежи за выбросы в окружающую среду.

<b>Коорд. X (м)</b>	<b>Коорд. Y (м)</b>	<b>Концентрация (д.ПДК)</b>	<b>Направление ветра</b>	<b>Скорость ветра</b>	<b>Фон (д.ПДК)</b>	<b>Фон до искл.</b>
-50	50	0.01	135	0.8	0.00	0.00
-25	50	0.01	153	0.8	0.00	0.00
0	50	0.01	180	0.8	0.00	0.00

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

25	50	0.01	207	0.8	0.00	0.00
50	50	0.01	225	0.8	0.00	0.00
-50	25	0.01	117	0.8	0.00	0.00
-25	25	0.02	135	0.6	0.00	0.00
0	25	0.02	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.02	225	0.6	0.00	0.00
50	25	0.01	243	0.8	0.00	0.00
-50	0	0.01	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.02	90	0.6	0.00	0.00
0	0	0.02	92	0.5	0.00	0.00
25	0	0.02	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.01	270	0.8	0.00	0.00
-50	-25	0.01	63	0.8	0.00	0.00
-25	-25	0.02	45	0.6	0.00	0.00
0	-25	0.02	0	0.6	0.00	0.00
25	-25	0.02	315	0.6	0.00	0.00
50	-25	0.01	297	0.8	0.00	0.00
-50	-50	0.01	45	0.8	0.00	0.00
-25	-50	0.01	27	0.8	0.00	0.00
0	-50	0.01	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.01	333	0.8	0.00	0.00
50	-50	0.01	315	0.8	0.00	0.00

Источники, выбрасывающие вещество 0337

№ п. л.	№ цех	№ Ис т.	Тип	Уче т	Ко д в- ва	Выб рос (г/с)	См/П ДК	Xm	Um	F
0	0	1	1	%	123	0.0000 42		13.2	0.5	1.0

Коо рд. X (м)	Коо рд. Y (м)	Конце нтр. (д.ПД К)	Нап р. вет ра	Ско р. вет ра	Фон (д.П ДК)	Фон до иск л.
-50	50	0.01	135	0.8	0.00	0.00
-25	50	0.01	153	0.8	0.00	0.00
0	50	0.01	180	0.8	0.00	0.00
25	50	0.01	207	0.8	0.00	0.00
50	50	0.01	225	0.8	0.00	0.00
-50	25	0.01	117	0.8	0.00	0.00
-25	25	0.02	135	0.6	0.00	0.00
0	25	0.02	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.02	225	0.6	0.00	0.00
50	25	0.01	243	0.8	0.00	0.00
-50	0	0.01	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.02	90	0.6	0.00	0.00
0	0	0.02	92	0.5	0.00	0.00
25	0	0.02	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.01	270	0.8	0.00	0.00

-50	-25	0.01	63	0.8	0.00	0.00
-25	-25	0.02	45	0.6	0.00	0.00
0	-25	0.02	0	0.6	0.00	0.00



НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

25	-25	0.02	315	0.6	0.00	0.00
50	-25	0.01	297	0.8	0.00	0.00
-50	-50	0.01	45	0.8	0.00	0.00
-25	-50	0.01	27	0.8	0.00	0.00
0	-50	0.01	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.01	333	0.8	0.00	0.00
50	-50	0.01	315	0.8	0.00	0.00

**Источники, выбрасывающие вещество  
0337**

№ п. л.	№ цех	№ Ис т.	Тип	Уче т	Ко д в- ва	Выб рос (г/с)	См/П ДК	Xm	Um	F
0	0	1	1	%	203	4.0100 01		13.2	0.5	1.0

Результаты расчетов показывают, что расчетные платежи за загрязнение окружающей среды при эксплуатации станции технического обслуживания в 2020 году достигли 54 976,99,99.

**ВЫВОД**

Ежегодный рост транспортных средств всегда приводит к созданию новых Отходы, включая изношенные шины и запчасти. Изношенные шины накапливаются в различных концентрациях в регионах, которые в настоящее время хранятся на открытых и закрытых свалках на свалках. В 2012 году был принят национальный стандарт Республики Казахстан СТ РК 2187-2012 «Отходы. Моторные шины. Обработка требований безопасности », которая определяет

четкую процедуру хранения,  
транспортировки, утилизации и  
переработки".

Дипломным проектом определен  
состав (качественный и  
количественный) отходов,  
образующихся на АЗС, определен  
оптимальный способ их утилизации -  
возможное

использование, размещение или утилизация.

Мы рассчитали и обосновали  
количество образовавшихся отходов на  
каждую единицу отходов, произведенных  
на предприятии. В ходе работы были  
установлены методы и процедуры  
осуществления операций, обеспечивающие  
требования безопасности и охраны  
окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую  
среду отходов,  
хранящихся на  
открытом воздухе и в  
производственных  
помещениях  
среда

Экологический закон Республики  
Казахстан предусматривает экономические  
стимулы для отдельного сбора и  
обработки отходов. В этом контексте  
автосервис создает отдельный сбор  
твердых бытовых отходов «у источника»  
их производства, что позволяет проводить  
комплексную экологическую и  
экономическую оценку отдельного  
удаления отходов, дальнейшей переработки  
и продажи восстановленных материалов.  
Существующие проблемы в секторе  
отходов будут решаться путем отдельного  
сбора у источника до того, как инертная  
часть отходов будет захоронена на  
технических полигонах. Реализация этого  
подхода создаст устойчивую и

эффективную систему  
управления твердыми  
отходами, которая  
соответствует  
международным стандартам.

Расчеты проводились в экономической части акции

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

экономическая оценка ущерба от  
загрязнения окружающей среды и  
расчет платежи за выбросы в  
окружающую среду. Поле  
максимальных концентраций

Коорд X (м)	Коорд Y (м)	Концен тр. (д.ПД К)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д.ПД К)	Фон до искл.
-50	50	0.01	135	0.8	0.00	0.00
-25	50	0.01	153	0.8	0.00	0.00
0	50	0.01	180	0.8	0.00	0.00
25	50	0.01	207	0.8	0.00	0.00
50	50	0.01	225	0.8	0.00	0.00
-50	25	0.01	117	0.8	0.00	0.00
-25	25	0.02	135	0.6	0.00	0.00
0	25	0.02	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.02	225	0.6	0.00	0.00
50	25	0.01	243	0.8	0.00	0.00
-50	0	0.01	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.02	90	0.6	0.00	0.00
0	0	0.02	92	0.5	0.00	0.00
25	0	0.02	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.01	270	0.8	0.00	0.00
-50	-25	0.01	63	0.8	0.00	0.00
-25	-25	0.02	45	0.6	0.00	0.00
0	-25	0.02	0	0.6	0.00	0.00
25	-25	0.02	315	0.6	0.00	0.00
50	-25	0.01	297	0.8	0.00	0.00
-50	-50	0.01	45	0.8	0.00	0.00
-25	-50	0.01	27	0.8	0.00	0.00
0	-50	0.01	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.01	333	0.8	0.00	0.00
50	-50	0.01	315	0.8	0.00	0.00

№ п л.	№ це х	№ Ис т.	Тип	Уче т	Ко д в- ва	Выб рос (г/с)	См/П ДК	Xm	Um	F
0	0	1	1	%	164	2.6/00 00		13.2	0.5	1.0

Результаты расчетов показывают, что  
расчетные платежи за загрязнение  
окружающей среды при эксплуатации

станции технического обслуживания в  
2020 году достигли 54 976,99,99.

#### Вывод

Ежегодный рост транспортных средств всегда приводит к созданию новых отходов, включая изношенные шины и запчасти. Изношенные шины накапливаются в различных концентрациях в регионах, которые в настоящее время хранятся на открытых и закрытых свалках на свалках. В 2012 году был принят национальный стандарт Республики Казахстан СТ РК 2187-2012 «Отходы. Моторные шины. Обработка требований безопасности», которая определяет четкую процедуру хранения, транспортировки, утилизации и переработки».

Дипломным проектом определен состав (качественный и количественный) отходов, образующихся на АЗС, определен оптимальный способ их утилизации - возможное

использование, размещение или утилизация.

Мы рассчитали и обосновали количество образовавшихся отходов на каждую единицу отходов, произведенных на предприятии. В ходе работы были установлены методы и процедуры осуществления операций, обеспечивающие требования безопасности и охраны окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду отходов, хранящихся на открытом воздухе и в производственных помещениях  
среда

Экологический закон Республики Казахстан предусматривает экономические стимулы для отдельного сбора и обработки отходов. В этом контексте автосервис создает отдельный сбор твердых бытовых отходов «у источника» их производства, что позволяет проводить комплексную экологическую и экономическую оценку отдельного удаления отходов, дальнейшей переработки и продажи восстановленных материалов. Существующие проблемы в секторе отходов будут решаться путем отдельного сбора у источника до того, как инертная часть отходов будет захоронена на

технических полигонах. Реализация этого подхода создаст устойчивую и эффективную систему управления твердыми отходами, которая соответствует международным стандартам.

Расчеты проводились в экономической части акции экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды и расчет

платежи за выбросы в окружающую среду.

Коо рд. X (м)	Коо рд. Y (м)	Конце нтр. (д.ПД К)	Нап р. вет ра	Ско р. вет ра	Фон (д.П ДК)	Фон до иск л.
-50	50	0.01	135	0.8	0.00	0.00
-25	50	0.01	153	0.8	0.00	0.00
0	50	0.01	180	0.8	0.00	0.00
25	50	0.01	207	0.8	0.00	0.00
50	50	0.01	225	0.8	0.00	0.00
-50	25	0.01	117	0.8	0.00	0.00
-25	25	0.02	135	0.6	0.00	0.00
0	25	0.02	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.02	225	0.6	0.00	0.00
50	25	0.01	243	0.8	0.00	0.00
-50	0	0.01	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.02	90	0.6	0.00	0.00
0	0	0.02	92	0.5	0.00	0.00
25	0	0.02	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.01	270	0.8	0.00	0.00
-50	-25	0.01	63	0.8	0.00	0.00
-25	-25	0.02	45	0.6	0.00	0.00
0	-25	0.02	0	0.6	0.00	0.00
25	-25	0.02	315	0.6	0.00	0.00
50	-25	0.01	297	0.8	0.00	0.00
-50	-50	0.01	45	0.8	0.00	0.00
-25	-50	0.01	27	0.8	0.00	0.00
0	-50	0.01	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.01	333	0.8	0.00	0.00
50	-50	0.01	315	0.8	0.00	0.00

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

0	0	1	1	%	342	2.6700		13.2	0.5	1.0
---	---	---	---	---	-----	--------	--	------	-----	-----

Суммарные  
выбросы из  
всех  
источников  
(г / с)

Заряжается  
кроме фона  
0.  
ИТОГО: 0.

Сумма  
см /  
ПДК  
для  
всех  
источн  
иков  
Учтено  
с  
фоновы  
м  
исключ  
ением \*  
10-2  
ИТОГ  
О: \*10-  
2

Предварительн  
ая оценка  
целесообразнос  
ти расчета  
Сумма См /  
ПДК больше,  
чем постоянная



$E3 = 0,01$   
Расчет местен

Рез  
ультаты  
расчета  
Средневзве  
шенная  
скорость  
ветра 0,50 м  
/ с

Д  
е  
т  
с  
к  
а  
я

П  
л  
о  
щ  
а  
д  
к  
а

№

1

П  
а  
р  
а  
м  
е  
т  
р

Ы

с

и

д

е

н

ь

я

:

Координаты центра противоположных  
сторон площадки: X1 = -50 м, Y1 = 0 м, X2  
= 50 м, Y2 = 0 м  
Ширина

Коорд. X (м)	Коорд. Y (м)	Концентр. (д.ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д.ПДК)	Фон до искл.
-50	50	0.01	135	0.8	0.00	0.00
-25	50	0.01	153	0.8	0.00	0.00
0	50	0.01	180	0.8	0.00	0.00
25	50	0.01	207	0.8	0.00	0.00
50	50	0.01	225	0.8	0.00	0.00
-50	25	0.01	117	0.8	0.00	0.00
-25	25	0.02	135	0.6	0.00	0.00
0	25	0.02	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.02	225	0.6	0.00	0.00
50	25	0.01	243	0.8	0.00	0.00
-50	0	0.01	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.02	90	0.6	0.00	0.00
0	0	0.02	92	0.5	0.00	0.00
25	0	0.02	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.01	270	0.8	0.00	0.00
-50	-25	0.01	63	0.8	0.00	0.00
-25	-25	0.02	45	0.6	0.00	0.00
0	-25	0.02	0	0.6	0.00	0.00
25	-25	0.02	315	0.6	0.00	0.00
50	-25	0.01	297	0.8	0.00	0.00
-50	-50	0.01	45	0.8	0.00	0.00
-25	-50	0.01	27	0.8	0.00	0.00
0	-50	0.01	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.01	333	0.8	0.00	0.00

НЫХ

концентра

ций

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

50	-50	0.0 1	31 5	0.8	0.0 0	0.0 0
----	-----	----------	---------	-----	----------	----------

**Источники, выбрасывающие вещество 0337**

№ п. л.	№ цех	№ Ис т.	Тип	Уче т	Ко д в- ва	Выб рос (г/с)	См/П ДК	Xm	Um	F
0	0	1	1	%	0859	3.5000 00		13.2	0.5	1.0

Суммарные выбросы из всех источников (г / с)  
Заряжается кроме фона 0.  
ИТОГО: 0.

Сумма см / ПДК для всех источников Учтено с фоновым исключением \*  
10-2

ИТОГ  
О: \*10-  
2

Предварительная оценка  
целесообразности расчета  
Сумма  $S_m$  /  
ПДК больше,  
чем постоянная  
 $E_3 = 0,01$   
Расчету местен

Результаты  
расчета  
Средневзвешенная  
скорость  
ветра 0,50 м  
/ с

Д  
е  
т  
с  
к  
а  
я

п  
л  
о  
щ  
а  
д  
к  
а

№

1

П  
а  
р  
а  
м  
е  
т  
р  
ы

с  
и  
д  
е  
н  
ь  
я  
:

Координаты центра противоположных  
сторон площадки: X1 = -50 м, Y1 = 0 м, X2  
= 50 м, Y2 = 0 м  
Ширина платформы: 100 м, шаг X: 25 м,  
шаг Y: 25 м

Поля максимальных концентраций

Коо рд. X (м)	Коо рд. Y (м)	Конце нтр. (д.ПД К)	Нап р. вет ра	Ско р. вет ра	Фон (д.П ДК)	Фон до иск л.
-50	50	0.01	135	0.8	0.00	0.00
-25	50	0.01	153	0.8	0.00	0.00
0	50	0.01	180	0.8	0.00	0.00
25	50	0.01	207	0.8	0.00	0.00
50	50	0.01	225	0.8	0.00	0.00
-50	25	0.01	117	0.8	0.00	0.00
-25	25	0.02	135	0.6	0.00	0.00
0	25	0.02	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.02	225	0.6	0.00	0.00
50	25	0.01	243	0.8	0.00	0.00
-50	0	0.01	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.02	90	0.6	0.00	0.00

0	0	0.02	92	0.5	0.00	0.00
---	---	------	----	-----	------	------

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

25	0	0.02	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.01	270	0.8	0.00	0.00
-50	-25	0.01	63	0.8	0.00	0.00
-25	-25	0.02	45	0.6	0.00	0.00
0	-25	0.02	0	0.6	0.00	0.00
25	-25	0.02	315	0.6	0.00	0.00
50	-25	0.01	297	0.8	0.00	0.00
-50	-50	0.01	45	0.8	0.00	0.00
-25	-50	0.01	27	0.8	0.00	0.00
0	-50	0.01	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.01	333	0.8	0.00	0.00
50	-50	0.01	315	0.8	0.00	0.00

№ пл.	№ цех	№ Ист.	Тип	Уче т	Код в-ва	Выбр ос (г/с)	См/П ДК	Xm	Um	F
0	0	1	1	%	2908	1,600 07		13.2	0.5	1.0

Суммарные выбросы из всех источников (г / с)  
Заряжается кроме фона 0.  
ИТОГО: 0.

Сумма см / ПДК для всех источников  
Учтено с фоновым исключением  
м \* 10-2  
ИТОГО: \*  
10-2

Предварительная оценка целесообразности расчета Сумма См / ПДК больше, чем

постоянная  $E3 = 0,01$   
Расчет местен

Резуль  
таты расчета  
Средневзвешен  
ная скорость  
ветра  $0,50 \text{ м / с}$   
Дет  
ска  
я  
пло  
ща  
дка  
№ 1  
Пар  
аме  
тры  
сид  
ень  
я:

Координаты центра противоположных  
сторон площадки:  $X1 = -50 \text{ м}$ ,  $Y1 = 0 \text{ м}$ ,  $X2$   
 $= 50 \text{ м}$ ,  $Y2 = 0 \text{ м}$

Ширина платформы:  $100 \text{ м}$ , шаг  $X: 25 \text{ м}$ ,  
шаг  $Y: 25 \text{ м}$

Поля максимальных концентраций  
Суммарны

й выброс по всем  
источникам (г/с)

Учитываемые с  
исключением фона

0.

ВСЕГО:

0.

Сумма

Ст/ПДК по всем  
источникам Учитываемые  
с исключением фона

$*10^{-2}$



ВСЕГО: \*10<sup>-2</sup>

Предварительная оценка  
целесообразности расчета Сумма  
См/ПДК больше константы E3=0.01  
Расчет целесообразен

**Резуль  
таты расчета  
Средневзвешен  
ная скорость  
ветра 0.50 м/с**

**Площадка номер 1**

Параметры расчетной площадки:  
Координаты середин противоположных  
сторон площадки: X1=-50 м, Y1=0 м,  
X2=50 м, Y2=0 м  
Ширина площадки: 100 м, шаг X: 25 м,  
шаг Y: 25 м

**Поле максимальных концентраций**

Коо рд. X (м)	Коо рд. Y (м)	Конце нтр. (д.ПД К)	Нап р. вет ра	Ско р. вет ра	Фон (д.П ДК)	Фон до иск л.
-50	50	0.01	135	0.8	0.00	0.00
-25	50	0.01	153	0.8	0.00	0.00
0	50	0.01	180	0.8	0.00	0.00
25	50	0.01	207	0.8	0.00	0.00
50	50	0.01	225	0.8	0.00	0.00
-50	25	0.01	117	0.8	0.00	0.00
-25	25	0.02	135	0.6	0.00	0.00
0	25	0.02	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.02	225	0.6	0.00	0.00
50	25	0.01	243	0.8	0.00	0.00
-50	0	0.01	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.02	90	0.6	0.00	0.00
0	0	0.02	92	0.5	0.00	0.00
25	0	0.02	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.01	270	0.8	0.00	0.00
-50	-25	0.01	63	0.8	0.00	0.00

-25	-25	0.02	45	0.6	0.00	0.00
0	-25	0.02	0	0.6	0.00	0.00
25	-25	0.02	315	0.6	0.00	0.00
50	-25	0.01	297	0.8	0.00	0.00
-50	-50	0.01	45	0.8	0.00	0.00
-25	-50	0.01	27	0.8	0.00	0.00
0	-50	0.01	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.01	333	0.8	0.00	0.00
50	-50	0.01	315	0.8	0.00	0.00

**Группа суммации – 6009 (Группа сумм.  
(2) 301 330)**

НАО «Алматинский институт энергетики и связи»

Код	Название вещества	ПДК	Критерий	F
0301	Азот(IV) (Азота диоксид)	0.085000	ПДК м/р	1.0
0330	Сера диоксид	0.500000	ПДК м/р	1.0

**Источники, выбрасывающие вещества группы 6009**

№ Пл.	№ цех	№ Ис. Т.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	См/ПДК	Xm	Um (m/c)
0	0	1	1	%	0301	0.000600	1.0	2.88e-02	13.2	0.5
					0330	0.005600	1.0	7.18e-02		

**Всего источников,**

Код в-ва	Исключаемые из фона	Учитываемых выбрасывающих вещества группы	Всего
0301	0.000600	0.000000	0.0001400
0330	0.005600	0.000000	0.0020500
Все	0.006200	0.000000	0.0021900

**6009:1 Суммарный**

**выброс по всем**

**источникам (г/с)**

**Сумма См/ПДК по всем источникам**

<b>Ко д в- ва</b>	<b>Исключаем ые из фона</b>	<b>Учитыва емые</b>	<b>Всего</b>
0301	2.884872 e-02	0.0000000	2.884872 e-02
0330	7.181272 e-02	0.0000000	7.181272 e-02
Все	0.100661 4	0.0000000	0.100661 4

Суммарные  
выбросы из всех  
источников (г / с)  
Заряжается кроме  
фона 0.  
ИТОГО: 0.

Сумма см /  
ПДК для  
всех  
источников  
Учтено с  
фоновым  
исключение  
м \* 10-2  
ИТОГО: \*  
10-2

Предварительная  
оценка  
целесообразности  
расчета Сумма См /  
ПДК больше, чем  
постоянная ЕЗ = 0,01  
Расчетуместен

Результаты расчета  
Средневзвешенная скорость  
ветра 0,50 м / с  
Детская площадка  
№ 1  
Параметры сиденья:

Координаты центра противоположных  
сторон площадки:  $X_1 = -50$  м,  $Y_1 = 0$  м,  $X_2 = 50$  м,  $Y_2 = 0$  м

Ширина платформы: 100 м, шаг X: 25 м,  
шаг Y: 25 м

Поля максимальных концентраций

Коорд. X (м)	Коорд. Y (м)	Концентрация (д.ПД К)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон (д.ПД ДК)	Фон доискл.
-50	50	0.03	135	0.8	0.00	0.00
-25	50	0.04	153	0.8	0.00	0.00
0	50	0.04	180	0.8	0.00	0.00
25	50	0.04	207	0.8	0.00	0.00
50	50	0.03	225	0.8	0.00	0.00
-50	25	0.04	117	0.8	0.00	0.00
-25	25	0.06	135	0.6	0.00	0.00
0	25	0.08	180	0.6	0.00	0.00
25	25	0.06	225	0.6	0.00	0.00
50	25	0.04	243	0.8	0.00	0.00

-50	0	0.04	90	0.8	0.00	0.00
-25	0	0.08	90	0.6	0.00	0.00
0	0	0.06	92	0.5	0.00	0.00
25	0	0.08	270	0.6	0.00	0.00
50	0	0.04	270	0.8	0.00	0.00
-50	-25	0.04	63	0.8	0.00	0.00
-25	-25	0.06	45	0.6	0.00	0.00
0	-25	0.08	0	0.6	0.00	0.00
25	-25	0.06	315	0.6	0.00	0.00
50	-25	0.04	297	0.8	0.00	0.00
-50	-50	0.03	45	0.8	0.00	0.00
-25	-50	0.04	27	0.8	0.00	0.00
0	-50	0.04	0	0.8	0.00	0.00
25	-50	0.04	333	0.8	0.00	0.00
50	-50	0.03	315	0.8	0.00	0.00

1. Как установить нормы выбросов в окружающую среду  
(Утверждено Указом Министра охраны  
окружающей среды Республики Казахстан  
16 апреля 2012 г. (110а).

2. Постановление Министерства охраны  
окружающей среды Республики Казахстан  
81-О от 02.04.2010 г. «После утверждения  
Правил классификации опасных отходов,

Созданный в ходе деятельности  
физических и юридических лиц,  
Специальный класс риска. "

3. Указ Министра экономики  
Республики Казахстан от 2005 года.

20.03.2015 «Требования к санитарии и  
инфекционным болезням при создании  
санитарно-защитной зоны для

производственных объектов

4. Постановление Министерства охраны  
окружающей среды Республики Казахстан  
16 мая 2007 г. № 169-р «После утверждения классификации  
отходов».

5. Постановление Правительства  
Республики Казахстан от 8 сентября  
2015 года.

754 «Утверждение правил гигиены»  
Правила гигиены и инфекционных  
заболеваний

Требования к сбору, использованию,  
применению, обезвреживанию,  
транспортировке, хранению и утилизации  
отходов производства и потребления."

6. «Порядок сбора, транспортировки,  
захоронения и захоронения токсичных  
промышленных отходов» (Санитарный  
стандарт), Москва, 1985, Министерство  
здравоохранения Советского Союза.

7. Правила гигиены «Требования  
гигиены и инфекционных заболеваний»

Сбор, использование,

применение, обезвреживание,

транспортировка, хранение

8. Постановление Министерства охраны  
окружающей среды Республики Казахстан

31 мая 2007 г. № 169 с. «За утверждение классификации отходов».

9. «Руководство по оценке загрязнения  
Химические вещества в почве.

«Постановление Главного врача

Республики Казахстан от 15 марта 2010  
года. шестой

10. ГК РК 1.04-15-2013. Городские твердыеотходы.

11. «Об утверждении Правил  
противопожарной защиты».

Возвращение Правительству  
Республики Казахстан 9 октября 2014  
года1077

12. Временное руководство по расчету  
нормативов производства отходов от  
производства и потребления. Санкт-  
Петербург, 1998, в дополнении к  
«Временным руководящим  
принципам по  
разработке корпоративных  
руководящих принципов  
удаленияотходов».

13. «Руководство по распределению  
отработанных масел на предприятиях  
автомобильного транспорта Министерства  
автомобильного транспорта РСФСР», Му-  
200-РСФСР-12-0207-83. М.1984

14. РНД 211.2.02.07.-  
2004 Метод расчета  
выбросов. Атмосферные  
вещества при сварке  
(соответственно) Релиз).  
Астана,2005

15. Безопасность жизнедеятельности »является частью диплома



*НАО «Алматинский институт энергетики и связи»*

Проекты Педагогическо-методического  
пособия (для студентов вузов по всем  
дисциплинам) / Мананбаева с. , Санатова  
Т.С., Бегимбетова

А. , Бекмуратова н. - Алматы: АУЭС, 2016 .-- 95 с.

16. Рассчитать пожарную систему.

Метод. Руководство по внедрению  
Мастерская / О. А. Колесник, А. Г.

Бердник. - Сон: УГТУ, 2012.

17. Безопасность жизнедеятельности. Универсальный  
школьный учебник

/ С.В. Белов

А.В. Ильницкая, А.Ф. Козяков и др. Итого  
под ред. С.В. Белова. - М .: Высшее.

Ш

ко

ла

,

20

01

.--

48

5

с

::

и

л.

С

п

ис

ок

сс

ы

ло

к

ү

