

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Nesibek-Nur Project»**

## **Раздел охраны окружающей среды**

**на рабочий проект**

**«Газоснабжение жилого дома и ведения подсобного хозяйства.  
(для отопления и приготовления пищи) по адресу:  
Мангистауская область, Тупкараганский район, с.Гаушык,  
вдоль трассы Актау-Каламкас, местность «Кездесу»**

**Заказчик проекта**



**ФЛ Жумабеков С.**

г. Актау  
2022 год

---

## СОДЕРЖАНИЕ:

<b>1. АННОТАЦИЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>5</b>
<b>3. СОКРАЩЕНИЯ</b>	<b>7</b>
<b>4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ</b>	<b>8</b>
<b>5. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА</b>	<b>9</b>
<b>2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ</b>	<b>10</b>
2.1. Технологические решения	10
2.2. Площадка узла ГРПШ	11
2.3. Газопровод среднего давления	13
2.4. Надземный газопровод низкого давления	16
2.5. Продувка и испытание	16
2.6. Контроль сварных стыков	17
2.7. Механические испытания	17
2.8. Контроль физическими методами	17
<b>3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ</b>	<b>21</b>
3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве	21
3.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	23
3.3. Анализ результатов расчетов выбросов	29
3.4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	29
3.5. Санитарно-защитная зона	30
3.6. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ)	31
3.7. Организация контроля за выбросами	35
3.8. Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха	36
3.9. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	36
3.10. Оценка воздействия на окружающую атмосферу	37
<b>4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ</b>	<b>38</b>
4.1. Общая часть	38
4.2. Водоснабжение и водоотведение	38
4.3. Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод	39
4.4. Оценка воздействия на подземные воды	40
<b>5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ</b>	<b>41</b>
5.1. Краткая характеристика почвенно-растительного покрова района на территории проектируемого объекта	41

---

5.2. Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы	41
<b>6.УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ</b>	<b>45</b>
6.1. Расчет образования отходов при строительстве	45
6.2. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия отходов производства на почву	49
6.3. Оценка воздействия на образование и накопление различного вида отходов	50
6.4. Оценка воздействия на животный мир	50
6.5. Оценка воздействия на растительность	50
<b>7.МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ</b>	<b>51</b>
<b>8.ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ</b>	<b>53</b>
8.1. Акустическое воздействие	53
8.2. Вибрация	53
8.3. Электромагнитное воздействие	54
<b>9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>56</b>
<b>10. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ</b>	<b>60</b>
<b>11. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	<b>64</b>
<b>12. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ</b>	<b>66</b>
<b>13. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ</b>	<b>70</b>
<b>14. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ</b>	<b>71</b>
<b>15. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>72</b>

---

## 1. Введение

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее по тексту РООС) к рабочему проекту «Газоснабжение жилого дома и ведения подсобного хозяйства (для отопления и пищи приготовления) по адресу: Мангистауская область, Тупкараганский район, с.Таушык, вдоль трассы Актау-Каламкас, местность «Кездесу» выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной.

Проект разработан с учётом природных и климатических условий района строительства.

Заказчик проекта – ФЛ Жумабеков С.

Проект разработан на основании:

- Технических условий на проектирование и подключение к газораспределительным сетям по объекту: Газоснабжение жилого дома и ведения подсобного хозяйства (для отопления и пищи приготовления) по адресу: Мангистауская область, Тупкараганский район, с.Таушык, вдоль трассы Актау-Каламкас, местность «Кездесу», выданные АО «КазТрансГаз Аймак» за №10-млГХ-2021-0000021 от 27.05.2021г;
- Землеотводных материалов №42 от 06.09.2021 г. ГУ «Аппарата акима села Таушык»;
- Принятые технологические решения.

Все технологические решения по газоснабжению приняты и разработаны в соответствии с правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

---

Целью оценки воздействия на окружающую среду является определение целесообразности и приемлемости намечаемой деятельности проектируемого объекта и обоснование экономических, технических, организационных, санитарных, государственно-правовых и других мероприятий по обеспечению безопасности окружающей среды.

Раздел охрана окружающей среды разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, технических условий и исходных данных заказчика.

## **1. Общие сведения о районе проведения работ**

*Заказчик проекта* – ФЛ Жумабеков С..

*Проектная организация* – ТОО «Nesibek-Nur Project»;

*Источник финансирования* - собственные средства заказчика.

*Срок строительства* – 2022 год, будут уточняться контрактными условиями с подрядными строительными организациями.

Продолжительность строительства – 4 месяца.

*Вид строительства*- новое строительство.

Основной целью проекта является: "Газоснабжение жилого дома и ведения подсобного хозяйства. (для отопления и пищи приготовления) по адресу: Мангистауская область, Тупкараганский район, с.Таушык, вдоль трассы Актау-Каламкас, местность "Кездесу".

Потребление газа предусмотрено для приготовления пищи и для отопления.

### **1.1. Краткая характеристика района**

Климатический район строительства –IV, подрайон «Г». По СНиП РК 2.04-01-2001. «Строительная климатология»:

- Вес снегового покрытия – 50 кгс/м<sup>2</sup>
- Абсолютный максимум температуры воздуха – +47<sup>0</sup>С
- Нормативный скоростной напор ветра – 48кгс/м<sup>2</sup>
- Абсолютный минимум температуры воздуха самого жаркого и самого холодного месяца – +28<sup>0</sup>С и -19<sup>0</sup>С
- Средняя многолетняя величина атмосферных осадков – 140мм.
- Средняя скорость ветра – 5,1 сек.
- Процент штилевых дней составляет – 1-2%
- Грунты обладают высокой коррозионной активностью по отношению к металлам.
- Сейсмичность площадки строительства – район сейсмический
- Нормативная глубина промерзания почвы – 0,8 м.

---

## 2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 2.1. Технологическая схема

Настоящим проектом предусматривается строительство наружного подземного и надземного газопровода высокого и низкого давления.

- Наружный газопровод высокого давления
- Наружный газопровод низкого давления.

**Внутреннее газоснабжение рассматривается отдельном проектом.**

Газопровод проектировался в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Организация строительства и требования к строительным организациям в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения»

Сварочные, изоляционные и другие строительные-монтажные работы при сооружении систем газоснабжения должны проводиться в соответствии с требованиями - СП РК 4.03-101-2013.

В процессе производства строительные-монтажные работ соблюдать требования по охране труда и технике безопасности в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-103-2013.

Контроль за строительством и приемку в эксплуатацию осуществлять в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 с учетом требований - СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

### 2.2. Наружный газопровод высокого давления

Проектируемый наружный газопровод прокладывается в подземном варианте.

Источник газа – существующий надземный газопровод высокого давления Ø189мм на отметке 1,3м.

С точки подключения устанавливается ГРПШ-02-2У1 проектируемый газопровод Ø57х3,5 по ГОСТ 10704-91 из стали ВстЗсп прокладывается надземное.

Площадка точка подключения и площадка ГРПБ-02-2У1 ограждается металлическим ограждением ОГ-1 из сетчатых панелей на стойках из стальных труб с размерами в плане 2,8х4,5м.

Покрытие площадки выполнить из щебня толщиной 80мм. Существующие ограждения демонтируется.

Газопровод высокого давления от точки подключения до ГРПШ-02-2У1 предусматривается в надземном исполнении на опорах высотой 1,0м.

Рабочее давление транспортируемой среды- 1,2МПа.

### 2.2.1. Площадка ГРПШ

Проектом предусматривается газорегуляторный пункт ГРПШ-02-2У1 на базе регулятора давления РДНК-У (с основной и резервной линиями редуцирования).

ГРПШ-02-2У1 предназначены для редуцирования высокого газового давления на низкое давление.

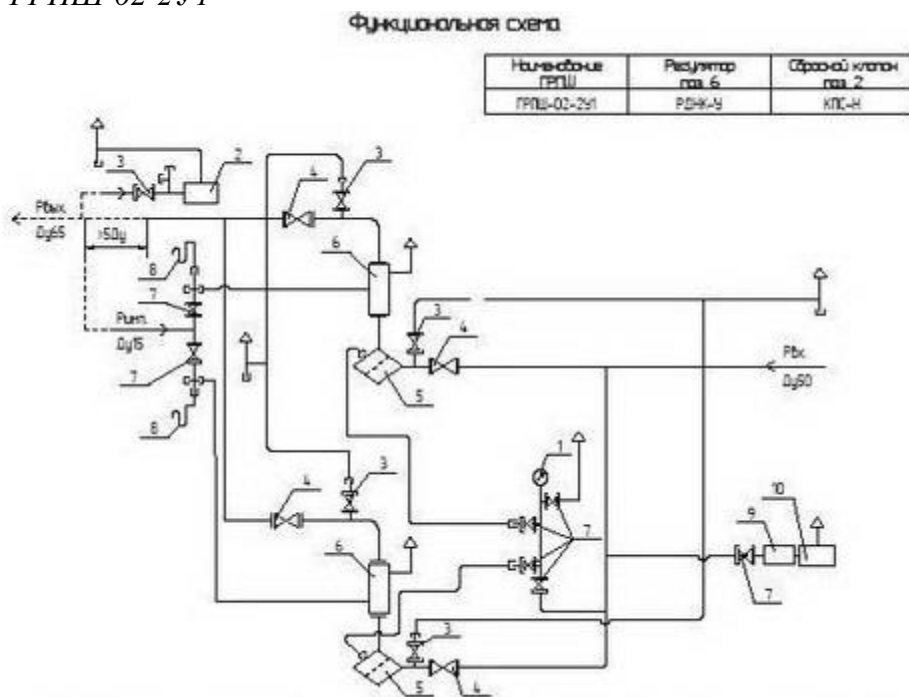
ГРПШ-02-2У1 поставляется в полной заводской готовности.

На входе и выходе ГРПШ-02-2У1 проектом предусмотрены отсекающие задвижки Ду-50 Ру-16 .

#### Технические характеристики ГРПШ-02-2У1

Наименование размера или параметра	Величина в исполнении
Регулятор	РДНК-У
Регулируемая среда	Природный газ по ГОСТ5542-87
Давление на входе, $P_{вх}$ , МПа	0,6
Диапазон настройки давления газа на выходе, кПа	2,0-5,03
Пропускная способность (для газа плотностью $\rho=0,73 \text{ кг/м}^3$ ), $\text{м}^3/\text{ч}$	500
Масса, кг, не более	150

ГРПШ-02-2У1



---

1-входной манометр МТ,  
2-клапан предохранительный сбросной КПС-ка,  
3-кран шаровой КШ-20,  
4-кран шаровой КШ-50,  
5-фильтр типа ФГ,  
6-регулятор давления газа,  
7-кран шаровой КШ-15,  
8-водяной манометр (не комплектуется),  
9-регулятор,  
10-газогорелочное устройство ГИИВ-3,65

### **2.3. Наружный газопровод низкого давления.**

Надземный газопровод низкого давления запроектировано из труб  $\varnothing 57 \times 3,5$  (протяженностью 3,8м) и  $\varnothing 25 \times 3,0$  (протяженностью -3,0м) согласно ГОСТ 10704-91 из стали ВСТЗСП надземно.

Подземный газопровод низкого давления запроектировано из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5,8 (протяженностью 586,15м) от проектируемого ГРПШ-02-2У1 редуцирования высокого газового давления на низкое давление до проектируемого.

Газопровод низкого давления запроектировано в подземном исполнении на глубине 1,3м до верха трубы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5,8 по ГОСТ Р 50838-2011.

Проектируемый газопровод крепиться на крюках для труб Ду57x3,5мм и Ду20x2,8мм с шагом 2,5-3,0 метра.

Проход под данной автодорогой выполнить продавливанием. Выполнены в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013.

Проектом предусматривается прокладка газопровода низкого давления в защитном кожухе из стальной трубы  $\varnothing 219 \times 6$ мм.

На одном конце кожуха предусмотреть контрольную трубку, выведенную под защитное устройство – ковер.

Соединение полиэтиленовых и стальных трубопроводов выполнить неразъемные соединения полиэтиленовых труб со стальными для газопровода «Полиэтилен-сталь».

При прокладке полиэтиленового подземного газопровода предусмотреть закладку сигнальной ленты и провода-спутника по верху полиэтиленовой трубы на расстоянии 0,2м.

При вводе газопровода в землю и выходе газопровода из земли заключить в футляре из стальной трубы  $\varnothing 219$ мм.

При прокладке подземного газопровода предусмотреть устройство под газопровод основания из мягкого или песчаного грунта толщиной не менее 200мм и присыпка

газопровода таким же грунтом толщиной 200мм, далее засыпку вести разработанным грунтом.

Для контрольной трубки принимаем трубу Ø57х3,5мм, по ГОСТ 10704-91.

Рабочее давление транспортируемой среды- 0,005МПа.

#### 2.4. Контроль физическими методами

Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков стальных трубопроводов в соответствии - СП РК 4.03-101-2013.

<i>Газопроводы</i>	<i>Число стыков, подлежащих контролю, в % от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте</i>
<i>Надземные и внутренние газопроводы природного газа</i>	<i>5, но не менее одного стыка</i>
<i>Подземные ПЭ газопроводы природного газа</i>	<i>60%</i>

#### 2.5. Продувка и испытание газопровода

Газопровод перед сдачей в эксплуатацию испытывается на герметичность воздухом. Перед испытанием на герметичность законченных строительством наружных газопроводов следует произвести продувку с целью очистки внутренней полости.

Для проведения испытаний газопровода следует применить манометры класса точности 0,15. Испытание газопровода на герметичность поводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления.

<i>Рабочее давление, МПа</i>	<i>На герметичность</i>	
	<i>Испытательное давление МПа</i>	<i>Продолжительность испытания, ч</i>
<i>Газопроводы</i>		
<i>Св. 0,3 до 1,2 включительно</i>	<i>1,5</i>	<i>24</i>
<i>Надземные газопроводы низкого давления (до 0,005)</i>	<i>0,3</i>	<i>1</i>
<i>Внутренние газопроводы жилых зданий давлением до 0,003</i>	<i>0,01</i>	<i>5 мин</i>

Результаты испытания на герметичность следует считать положительными, если

---

за период испытания давление в газопроводе фиксируется в пределах одного деления шкалы.

По завершению испытаний газопровода, давление следует снизить до атмосферного, и выдержать в течение 10 мин. под рабочим давлением.

Герметичность разъемных соединений следует проверить мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний газопроводов, следует устранять только после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность, следует произвести повторное испытание.

### ***Мероприятия по защите от коррозии***

Антикоррозионная защита:

Надземный газопровод следует защищать от атмосферной коррозии в соответствии с требованиями ГОСТ 9.101-78\* и ОСТ РК 5.03-04-2003.

Группа покрытия по ГОСТ 9.032-74\* - атмосферостойкие, условия эксплуатации – климатические факторы.

Наружный надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев перхлорвиниловой эмали ПФ115.

Поверхность металла труб должна быть зачищена от ржавчины, окалины, окислов металла и т.п. до степени 2 по ГОСТ 9.402-80 (поверхность должна иметь равномерную шероховатость, металлический блеск, допускается более темный оттенок металла на участках, где была окалина) и обезжирена до степени 1 по ГОСТ 9.402-80 (отсутствие следов жира на фильтровальной бумаге после протирки поверхности).

Очистку проводят пескоструйной или дробеструйной обработкой, допускается очистка корд-щетками.

Для обезжиривания поверхность металла протирается ветошью, смоченной в уайт-спирите и сухой ветошью.

Если окраска производится сразу после дробеструйной (пескоструйной) обработки, обезжиривание можно не проводить, при этом рекомендуется предварительно обезжирить особо загрязненные участки.

---

Металлические поверхности должны быть предварительно загрунтованы грунтовкой ГФ-021.

Интервал между подготовкой поверхности и окрашиванием не должен превышать 24 ч.

Поверхность труб, подлежащая подготовке перед окрашиванием не должна иметь заусенцев, острых кромок (радиусом менее 0,3 мм), сварочных брызг, наплывов пайки, прожогов, остатков флюса.

Перед применением эмаль тщательно перемешивают, разбавляют до рабочей вязкости растворителем Р-4.

Эмали наносят кистью или краскораспылителем в 2 слоя, с промежуточной межслойной сушкой 3 часа при температуре (20±2)°С. Эмаль хранят в плотно закрытой таре, предохраняют от действия солнечных лучей

#### ***Мероприятия по технике безопасности***

При производстве строительно-монтажных работ и эксплуатации строго соблюдать требования СП РК 1.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана и техника безопасности в строительстве».

Работы по монтажу газопровода выполняются звеньями или бригадами. Запрещается работа в одиночку в следующих случаях:

- при присоединении вновь проложенных газопроводов к действующим;
- при продувке газопровода;

при проверке оборудования газовых сетей и устранения утечек газа из труб и арматуры;

Непосредственно у места работ запрещается курить и разводить открытый огонь, а также допускать посторонних лиц. Электро- и газосварочные аппараты устанавливать в стороне от проходов и проездов.

При окрасочных работах не работать вблизи открытых источников огня. Работы производить при хорошей вентиляции, в резиновых перчатках, с использованием индивидуальных средств защиты. После окончания работ необходимо тщательно проветрить помещение.

В процессе производства строительно-монтажных работ соблюдать требования по

---

охране труда и технике безопасности в соответствии с СНиП РК 1.03-05-2001. В случаях, когда требования безопасного производства работ не регламентируются СНиП РК 1.03-05-2001, следует соблюдать требования соответствующих государственных стандартов, а также других действующих нормативных документов, утвержденных и введенных в установленном порядке.

Строительство объектов систем газоснабжения осуществлять силами специализированных строительно-монтажных организаций, соответствующих требованиям п.127 «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов»

### *Защита от стихийных бедствий и чрезвычайных ситуации*

Газовое топливо обладает некоторыми опасными свойствами, которые обязательно следует учитывать при аварийных работах: способность всех горючих газов образовывать в определенных объемных соотношениях с воздухом взрывоопасные смеси; удушающее воздействие на человека; токсичность некоторых, главным образом искусственных, газов; повышенная взрывоопасность.

Все горючие газы, если они скапливаются в закрытом помещении, представляют большую опасность. Искусственные газы содержат в своем составе высокотоксичный оксид углерода СО. При содержании в воздухе этого газа 0,15% через полчаса может наступить тяжелое отравление, а при 0,4% через 20-30 мин. – смерть.

Большинство искусственных и часть природных газов содержат также высокотоксичный сероводород. Он поражает нервную систему и может привести к остановке дыхания или параличу сердца. Токсические, опасные свойства газа могут проявиться раньше, чем возникнет взрывоопасная концентрация.

Искусственные газы более опасны, чем природные, поскольку обладают почти той же степенью взрывоопасности и более токсичны. Используют их чаще всего на промышленных предприятиях. Поэтому производство аварийных работ на объектах, питающихся искусственными газами, требуют особой осторожности.

Природные горючие газы в большей части (до 98%) состоят из безвредного метана и не содержат других веществ, однако они также опасны: значительная концентрация их в воздухе может привести к удушью. К тому же эти газы образуют с воздухом (при содержании газа 2,5-15%, а для сжиженного газа 2-10%) взрывоопасные смеси, воспламенение которых приводит к взрыву. Пределы взрывоопасности газозвушной

---

смеси зависят от давления. Так, при увеличении давления метановоздушной смеси до 100кПа нижний предел взрываемости повышается до 6,6%, а верхний снижается до 12,7%.

По этим причинам все работы в загазованной среде или в условиях, когда возможен выход газа из газопроводов или агрегатов, являются газоопасными, и к их производству применяют особые требования.

К газоопасным работам относятся ремонт действующих газопроводов и сооружений на них без отключения поступления газа, присоединение газопроводов к действующим, пуск газа в газопроводы, газовые приборы, агрегаты, осмотр и проветривание колодцев.

Газоопасные работы выполняют специально обученные рабочие, причем бригада должна состоять не менее чем из двух человек, а при работах в колодцах, траншеях, резервуарах и других особо опасных местах – не менее чем из трех человек. При спуске в колодец, траншею или резервуар необходимо надеть противогаз и спасательный пояс с веревкой. Применяются шланговые или изолирующие противогазы. Фильтрующие противогазы применять нельзя. Обувь не должна иметь стальных подковок, гвоздей или нужно защищать ее резиновыми галошами.

Определенные требования предъявляют к инструменту. При работе не должны образовываться искры. Поэтому молотки и кувалды для газоопасных работ изготавливают из цветного металла (меди, алюминия) или покрывают слоем меди. Рабочую часть инструментов для рубки металла, ключей и приспособлений из черного металла обильно связывают тавотом, солидолом, техническим вазелином или другой густой смазкой. Применять электродрели и другие электрические инструменты, вызывающие искрение, запрещается.

Для освещения места работы применяют переносные светильники во взрывозащищенном исполнении или аккумуляторные лампы типа шахтерских.

В колодцах, тоннелях и коллекторах запрещается проводить сварочные работы и газовую резку на действующих газопроводах без отключения и продувки их воздухом.

Газовую сварку на действующих газопроводах разрешается производить при давлении газа 0,4-1 кПа. При давлении меньше 0,2кПа возникает опасность снижения давления до нуля, когда воздух может попасть в газопровод и образовать взрывоопасную смесь. При давлении выше 1,5 кПа сварка затрудняется и качество ее ухудшается. Для

---

контроля за давлением в месте работ устанавливают манометр. Для снижения давления устанавливают продувочные свечи с отключающим устройством. Выходящий газ следует сжигать.

Врезка в действующие газопроводы без снижения давления допускается только с применением специального приспособления, исключающего выход газа наружу. Герметичность сварных швов и других соединений с арматурой и устройствами проверяют мыльной пеной. Трубопроводы, заполненные газом, проверять открытым огнем запрещается.

В процессе работы по устранению повреждения на газопроводе проверяют на загазованность все смежные помещения и сооружения не реже чем через 1,5 часа на газопроводах низкого и через 1 час на газопроводах среднего и высокого давления. Наличие газа может быть определено газоанализатором.

При обнаружении газа в помещениях необходимо их проветрить. Для вентиляции колодцев и других подземных помещений используют переносные вентиляторы, баллоны со сжатым воздухом. Вблизи загазованного сооружения запрещается курить, зажигать спички, пользоваться приборами с открытым огнем.

При выполнении работ, связанных с наличием газа или возможностью его появления, необходимо обеспечить работающих средствами защиты и соответствующими приспособлениями.

Перед выполнением газоопасных работ необходимо провести инструктаж с исполнителями и проверить их знания по технике безопасности.

### ***Эксплуатация и планово-предупредительный ремонт***

На проектируемом объекте должен выполняться комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающий содержание газового оборудования и сетей в исправном состоянии и соблюдение требований. При производстве строительно-монтажных работ и эксплуатации строго соблюдать требования - СП РК 4.03-101-2013 «Требования безопасности объектов систем газоснабжения», СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-103-2013.

Работы по монтажу газопровода выполняются звеньями или бригадами. Запрещается работа в одиночку в следующих случаях:

- при присоединении вновь проложенных газопроводов к действующим;

- 
- при продувке газопровода;
  - при проверке оборудования газовых сетей и устранения утечек газа из труб и арматуры;

Непосредственно у места работ запрещается курить и разводить открытый огонь, а также допускать посторонних лиц. Электро- и газосварочные аппараты устанавливать в стороне от проходов и проездов.

При окрасочных работах не работать вблизи открытых источников огня. Работы производить при хорошей вентиляции, в резиновых перчатках, с использованием индивидуальных средств защиты. После окончания работ необходимо тщательно проветрить помещение.

В процессе производства строительно-монтажных работ соблюдать требования по охране труда и технике безопасности в соответствии с СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-103-2013. В случаях, когда требования безопасного производства работ не регламентируются СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-103-2013, следует соблюдать требования соответствующих государственных стандартов, а также других действующих нормативных документов, утвержденных и введенных в установленном порядке.

Строительство объектов систем газоснабжения осуществлять силами специализированных строительно-монтажных организаций, соответствующих требованиям «Требования безопасности объектов систем газоснабжения»

Порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту газового хозяйства определяется отраслевыми правилами технической эксплуатации.

Техническое обслуживание и ремонт объектов газоснабжения должны выполняться в объеме и в сроки, установленные в «Требования безопасности объектов систем газоснабжения» и нормативно-технической документацией на оборудование и агрегаты».

Графики технического обслуживания и ремонта газового хозяйства утверждаются главным инженером предприятия, выполняющего указанные работы. Предприятие, осуществляющее ремонт и техническое обслуживание должно соответствовать квалификационным требованиям, предъявляемым в «Требования безопасности объектов систем газоснабжения» и нормативно-технической документацией на оборудование и агрегаты».

---

Утечки газа на газопроводах должны устраняться в аварийном порядке.

Для временного устранения утечек газа разрешается применение хомутов и бандажей, обеспечивающих герметичность соединения, при условии ежедневного их осмотра.

Дефектные сварные стыки, сквозные коррозионные и механические повреждения газопроводов, каверны глубиной свыше 30% толщины стенки металла трубы должны устраняться путем вырезки дефектных участков и сварки катушек длиной не менее 200мм.

Владелец должен своевременно принимать меры по ремонту защитных покрытий газопровода, а так же по поверке приборов учета и необходимых освидетельствованию газового оборудования.

Периодичность и порядок технического обслуживания газового оборудования устанавливаются руководящими документами, разрабатываемыми организацией газового хозяйства.

Отключению от действующего газопровода с установкой заглушки подлежат приборы и аппараты, которые эксплуатируются с утечками газа, имеют неисправные автоматику безопасности, дымоходы, вентиляционные каналы и разрушенные оголовки дымовых труб.

Вентиляционные каналы подлежат периодической проверке и прочистке:

- не реже 1 раза в год - вентиляционный канал, дымоход асбестоцементный, гончарный, а также выполненный из специальных блоков жаростойкого бетона.

При первичной проверке и прочистке вентиляционных каналов должны проверяться:

- устройство и соответствие примененных материалов требованиям МСН 4.03-01-2003;
- отсутствие засорений;
- их плотность и обособленность;
- наличие и исправность разделов, предохраняющих сгораемые конструкции;
- исправность и правильность расположения оголовка относительно крыши

---

и вблизи расположенных сооружений;

- наличие нормальной тяги.

Повторно проверяется: отсутствие засорений в вентиляционных каналах, их плотность и обособленность, исправность оголовков и наличие нормальной тяги.

Первичное, а также после ремонта обследование дымоходов вентиляционных каналов должно производиться специализированной организацией, с участием представителя эксплуатационной организации. Результаты оформляются актом.

### *Ликвидация аварий*

Объект подлежит обязательному аварийно-диспетчерскому обслуживанию. Аварийно-диспетчерское обслуживание осуществлять силами специализированной АДС, организованной в соответствии с требованиями «Требования безопасности объектов систем газоснабжения».

Для каждого взрывопожароопасного объекта должен быть разработан план ликвидаций возможных аварий.

При авариях необходимо:

- немедленно известить аварийно-диспетчерскую службу;
- газопроводы должны быть немедленно отключены;

На поврежденный газопровод (для временного устранения утечки) разрешается накладывать бандаж и хомут при постоянном наблюдении за этим участком.

Ликвидации аварий или аварийной ситуации АДС могут передаваться эксплуатационным службам после того, как будут приняты все меры, исключающие возможность взрывов, пожаров, отравлений.

### **3. Оценка воздействия на атмосферный воздух**

#### **3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве**

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

В период строительства объекта негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при производстве строительно-монтажных работ, связанных с транспортировкой газопроводов и строительных материалов автотранспортом, разгрузочных работ инертных материалов, разработкой и перемещением грунта спецтехникой, работе ДВС автотранспорта и спецтехники, выполнении сварочных и покрасочных работ.

Строительство будет проводиться поэтапно.

Источники выделения выбросов ЗВ в период строительно-монтажных работ:

- битумный котел, номер источника 0001;
- агрегат сварочный, номер источника 0002;
- работа экскаватора разгрузка-погрузка, номер источника 6001;
- работа бульдозера, перемещение, планировка номер источника 6002;
- работа автосамосвала транспортировка, номер источника 6003;
- сварочные работы, номер источника 6004;
- покрасочные работы, номер источника 6005;
- бурильная машина, номер источника 6006;
- ДВС машин и механизмов, номер источника 6007.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 9 ед. в том числе: организованных – 2 ед., неорганизованных - 7 ед.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в приложении.

В целом по предприятию на период строительно-монтажных работ выбрасывается в атмосферу загрязняющие вещества 16 наименованиями 1-4 класса опасности от 6 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества на период строительно-монтажных работ в 2022 году составит (см. табл. 3.6.), в количестве – 2,279349 г/сек или 1,222509 т/год.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

ФЛ Жумабеков С.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБ УВ, мг/м <sup>3</sup>	Клас с опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо оксид		0,4		3	0,0309	0,0167	0	0,4175
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0024	0,0013	1,5349	1,3
0301	Азота диоксид	0,2	0,04		2	0,175722	0,032615 2	0,7911	0,8247
0304	Азота оксид	0,4	0,06		3	0,0415992 5	0,006886 97	0,1183	0,1183
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,0143055	0,00249	0,0537	0,0537
0330	Сера диоксид		0,125		3	0,0377218	0,012322 8	0,0913	0,0913
0337	Углерода оксид	5	3		4	0,2081937 5	0,058674 25	0,0133	0,0197
0342	Фтористый водород	0,02	0,005		2	0,0021	0,00112	0	0,224
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,0022	0,0012	0	0,0399
0616	Ксилол	0,2			3	0,9675	0,6176	0	3,088
0703	Бенз/а/пирен		0,000 001		1	0,0000002 53	3,9E-08	1,1757	0,0408
1325	Формальдегид	0,035	0,003		2	0,0029166 6	0,00042	0,7551	0,1528
2752	Уайт-спирит			0,05		0,4605	0,3544	0	7,0383
2754	Углеводороды С12-С19	1			4	0,0708903	0,011	0,0087	0,0116
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,0022	0,0012	0	0,024
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,3	0,1		3	0,2602	0,10458	2,0916	2,0916

казахстанских месторождений) (494)									
<b>В С Е Г О :</b>						<b>2,2793495</b>	<b>1,222509</b>	<b>6,6341</b>	<b>15,536</b>
<b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

### **3.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые в проекте определены расчетным путем по методическим документам на основании рабочего проекта.

Количественная характеристика (г/с) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы участков, технологических процессов и оборудования. Параметры выбросов загрязняющих веществ по промплощадке на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 3.2. 3.2.1

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно- монтажных работ представлены в приложении.

Таблица 3.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительно-монтажных работ:

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	№ ист-ка выброса на карте схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузки		
		Наименование	Кол-во, шт						скорость, м/сек	объем, м³/с	тем-ра, t °C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Строительство</b>	строительно-монтажные	битумный котел	1	156	дымовая труба	0001	2,5	0,1	0,1	0,0007854	400
	работы	(битумные работы)									
	строительно-монтажные	сварочный агрегат	1	100	выхлопная труба	0002	2,5	0,1	9,67	0,0759181	427
	работы	дизельный									
	погрузочные	экскаватор	1	180	неорганиз. выбросы	6001	2	площ.	-	-	30
	работы										
	строительно-монтажные	бульдозер	1	160	неорганиз. выбросы	6002	2	площ.	-	-	30
	работы										
	строительно-монтажные	автосамосвал	1	120	неорганиз. выбросы	6003	2	площ.	-	-	30
	работы										
	сварочные	установка дуговой сварки	1	150	неорганиз. выбросы	6004	2	площ.	-	-	30
	работы										
	покрасочные	лакокрасочные	1	158,33	неорганиз. выбросы	6005	2	площ.	-	-	30
	работы	материалы									
	СМР	бурильная машина	1	38	неорганиз. выбросы	6006	2	площ.	-	-	30
	строительно-монтажные	автотранспорт,	8	785	неорганиз. выбросы	6007	2	площ.	-	-	30
		строительные машины									

Продолжение таблицы 3.2

Координаты на				Наименование газоочистных установок, тип мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средне	Код вещества	Наименование	Выбросы			Год
точечного источника /		2-го конца линейного								г/сек	мг/нм3	т/год	
X <sub>1</sub>	У <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	У <sub>2</sub>	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
13	14	15	16										
2	2							301	Азота диоксид	0,0095	1782,531	0,0053352	2022
								304	Азота оксид	0,00154375	1683,525	0,00086697	2022
								328	Углерод (Сажа)	0,000694444	5220,27	0,00039	2022
								330	Сера диоксид	0,016333333	12350,395	0,0091728	2022
								337	Углерод оксид	0,03859375	5220,27	0,02167425	2022
								2754	Алканы C12-C19	0,000890313	168067,227	0,0005	2022
2	2							301	Диоксид азота	0,160222222	1205,51	0,02408	2022
								304	Оксид азота	0,040055556	196,001	0,00602	2022
								328	Сажа	0,013611111	102,215	0,0021	2022
								330	Диоксид серы	0,021388889	161,226	0,00315	2022
								337	Оксид углерода	0,14	1053,767	0,021	2022
								703	Бенз(а)пирен	2,53E-07	0,002	3,85E-08	2022
								1325	Формальдегид	0,002916667	22,129	0,00042	2022
								2754	Алканы C12-C19	0,07	526,884	0,0105	2022
		2	2					2909	Пыль неорганическая: ниже	0,0599		0,0388	2022
									20% двуокиси кремния				

		2	2					2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,0606		0,0349	2022
								2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,0397		0,0172	2022
		2	2					0123	Оксиды железа	0,0309		0,0167	2022
								0143	Оксиды марганца	0,0024		0,0013	2022
								0301	Азота диоксид	0,006		0,0032	2022
								0337	Оксид углерода	0,0296		0,016	2022
								0342	Фтористые газообразные соединения	0,0022		0,0012	2022
								0344	Фториды неорганические плохорастворимые	0,0021		0,00112	2022
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0022		0,0012	2022
		2	2					0616	ксилол	0,9675		0,6176	2022
								2752	уайт-спирит	0,4605		0,3544	2022
		2	2					2909	Пыль неорганическая	0,1		0,01368	2021
		2	2					0301	Диоксид азота	0,0955		0,2700	2021
								0328	Сажа	0,0370		0,1046	2021
								0330	Диоксид серы	0,0478		0,1350	2021
								0337	Оксид углерода	0,2389		0,6750	2021
								0703	Бенз(а)пирен	0,0000008		0,0000022	2021
								2754	Алканы C12-C19	0,0717		0,2025	2021

### **3.3. Анализ результатов расчетов выбросов**

Строительство предполагается вести поэтапно, по мере выполнения объема работ на одном участке строительства переводится на следующий участок работ. Таким образом, количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит 9 единиц, в том числе организованного типа 2 ед., неорганизованного типа 7 ед. Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, за период строительства от стационарных источников составит 2,27934 г/с или 1,222509 т/за период, от передвижных источников 0,4908г/с или 1,3871 т/за период.

Строительство будет иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха.

После окончания строительных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

### **3.4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», разработанной ООО НПП «Логос — Плюс» (г. Новосибирск, РФ), согласованному в установленном порядке в ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендованному к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

В расчетах реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

В расчет рассеивания включены все источники выбросов. Число рассматриваемых загрязняющих веществ принято равным 1. Исходные данные (г/с.) принятые для расчета рассеивания, определены расчетным путем. Районный коэффициент, определяющий стратификацию атмосферы, принят равным 200.

На период строительства расчет рассеивания не проводится.

### **3.5. Санитарно-защитная зона**

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха; установленная (окончательная) и оценкой приемлемого риска воздействия на окружающую среду и здоровье человека — на основании результатов годичного (после пуска объекта на полную мощность) цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к

---

санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 .

Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с приложением 1 к настоящему Санитарным правилам.

В зависимости от класса опасности объектов, в соответствии с приложением 1 к настоящему Санитарным правилам предусмотрены следующие размеры СЗЗ:

- 1) объекты I класса опасности от 1000 метров (далее – м) и более;
- 2) объекты II класса опасности от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности от 50 м до 99 м.

Согласно Приложения 4 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, минимальный санитарный разрыв для проектируемого газопровода составляет 1000 метров. Проектируемый газопровод расположен вдоль трассы Актау-Каламкас. Близрасположенных жилой местности на проектируемом объекте нету.

Строительно-монтажные работы являются кратковременными и размер СЗЗ на период строительства не устанавливается.

### **3.6. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ)**

В соответствии с Экологическим Кодексом РК предприятия (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Нормирование производится путём установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (НДВ, ВСВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения НДВ.

ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы загрязняющих веществ, при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников предприятия не превышают критериев качества

---

атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

Предложения по нормативным выбросам для отдельных источников (г/с и т/г) по каждому ингредиенту представлены в таблице.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиж е ния НД В
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	25	26	27
<b>Организованные источники</b>								
<b>(0301) Азота диоксид</b>								
Битумный котел	0001	0,0095	0,0053352	0,0095	0,0053352	0,0095	0,0053352	2022
Агрегат сварочный	0002	0,160222	0,02408	0,160222	0,02408	0,160222	0,02408	2022
Итого:		0,169722	0,0294152	0,169722	0,0294152	0,169722	0,0294152	
<b>(0304) Азот оксид</b>								
Битумный котел	0001	0,0015437 5	0,0008669 7	0,0015437 5	0,0008669 7	0,0015437 5	0,00086697	2022
Агрегат сварочный	0002	0,0400555	0,00602	0,0400555	0,00602	0,0400555	0,00602	2022
Итого:		0,0415992 5	0,0068869 7	0,0415992 5	0,0068869 7	0,0415992 5	0,00688697	
<b>(0328) Углерод (Сажа)</b>								
Битумный котел	0001	0,0006944	0,00039	0,0006944	0,00039	0,0006944	0,00039	2022
Агрегат сварочный	0002	0,0136111	0,0021	0,0136111	0,0021	0,0136111	0,0021	2022
Итого:		0,0143055	0,00249	0,0143055	0,00249	0,0143055	0,00249	
<b>(0330) Сера диоксид (Сернистый ангидрид)</b>								
Битумный котел	0001	0,016333	0,0091728	0,016333	0,0091728	0,016333	0,0091728	2022
Агрегат сварочный	0002	0,0213888	0,00315	0,0213888	0,00315	0,0213888	0,00315	2022
Итого:		0,0377218	0,0123228	0,0377218	0,0123228	0,0377218	0,0123228	
<b>(0337) Углерода оксид</b>								
Битумный котел	0001	0,0385937 5	0,0216742 5	0,0385937 5	0,0216742 5	0,0385937 5	0,02167425	2022
Агрегат сварочный	0002	0,14	0,021	0,14	0,021	0,14	0,021	2022
Итого:		0,1785937 5	0,0426742 5	0,1785937 5	0,0426742 5	0,1785937 5	0,04267425	
<b>(0703) Бенз/а/пирен</b>								
Агрегат сварочный	0002	0,0000002 53	0,0000000 39	0,0000002 53	0,0000000 39	0,0000002 53	0,000000039	2022
Итого:		0,0000002 53	0,0000000 39	0,0000002 53	0,0000000 39	0,0000002 53	0,000000039	
<b>(1325) Формальдегид</b>								

Агрегат сварочный	0002	0,0029166 6	0,00042	0,0029166 6	0,00042	0,0029166 6	0,00042	2022
Итого:		0,0029166 6	0,00042	0,0029166 6	0,00042	0,0029166 6	0,00042	
<b>(2754) Углеводороды предельные C12-C19</b>								
Битумный котел	0001	0,0008903	0,0005	0,0008903	0,0005	0,0008903	0,0005	2022
Агрегат сварочный	0002	0,07	0,0105	0,07	0,0105	0,07	0,0105	2022
Итого:		0,0708903	0,011	0,0708903	0,011	0,0708903	0,011	
<b>Итого по организованным источникам:</b>		<b>0,5157495 13</b>	<b>0,1052092 59</b>	<b>0,5157495 13</b>	<b>0,1052092 59</b>	<b>0,5157495 13</b>	<b>0,105209259</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>								
<b>(0123) Железо оксид</b>								
Сварочные работы	6004	0,0309	0,0167	0,0309	0,0167	0,0309	0,0167	2022
Итого:		0,0309	0,0167	0,0309	0,0167	0,0309	0,0167	
<b>(0143) Марганец и его соединения</b>								
Сварочные работы	6004	0,0024	0,0013	0,0024	0,0013	0,0024	0,0013	2022
Итого:		0,0024	0,0013	0,0024	0,0013	0,0024	0,0013	
<b>(0301) Азота диоксид</b>								
Сварочные работы	6004	0,006	0,0032	0,006	0,0032	0,006	0,0032	2022
Итого:		0,006	0,0032	0,006	0,0032	0,006	0,0032	
<b>(0337) Углерода оксид</b>								
Сварочные работы	6004	0,0296	0,016	0,0296	0,016	0,0296	0,016	2022
Итого:		0,0296	0,016	0,0296	0,016	0,0296	0,016	
<b>(0342) Фтористый водород</b>								
Сварочные работы	6004	0,0021	0,00112	0,0021	0,00112	0,0021	0,00112	2022
Итого:		0,0021	0,00112	0,0021	0,00112	0,0021	0,00112	
<b>(0344) Фториды неорганические плохо растворимые</b>								
Сварочные работы	6004	0,0022	0,0012	0,0022	0,0012	0,0022	0,0012	2022
Итого:		0,0022	0,0012	0,0022	0,0012	0,0022	0,0012	
<b>(0616) Ксилол</b>								
Покрасочные работы	6005	0,9675	0,6176	0,9675	0,6176	0,9675	0,6176	2022
Итого:		0,9675	0,6176	0,9675	0,6176	0,9675	0,6176	
<b>(2752) Уайт-спирит</b>								
Покрасочные работы	6005	0,4605	0,3544	0,4605	0,3544	0,4605	0,3544	2022
Итого:		0,4605	0,3544	0,4605	0,3544	0,4605	0,3544	
<b>2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</b>								
Сварочные работы	6004	0,0022	0,0012	0,0022	0,0012	0,0022	0,0012	2022
Итого:		0,0022	0,0012	0,0022	0,0012	0,0022	0,0012	
<b>2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</b>								
Работа экскаватора	6001	0,0599	0,0388	0,0599	0,0388	0,0599	0,0388	2022

Работа бульдозера	6002	0,0606	0,0349	0,0606	0,0349	0,0606	0,0349	2022
Транспортировка автсамосвалами	6003	0,0397	0,0172	0,0397	0,0172	0,0397	0,0172	2022
Бурильная машина	6006	0,1	0,01368	0,1	0,01368	0,1	0,01368	2022
Итого:		0,2602	0,10458	0,2602	0,10458	0,2602	0,10458	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		<b>1,7636</b>	<b>1,1173</b>	<b>1,7636</b>	<b>1,1173</b>	<b>1,7636</b>	<b>1,1173</b>	
<b>Всего по объекту:</b>		<b>2,2793495</b>	<b>1,2225092</b>	<b>2,2793495</b>	<b>1,2225092</b>	<b>2,2793495</b>	<b>1,22250925</b>	
		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>		

### 3.7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов при эксплуатации объектов предприятия, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Контроль за состоянием воздушного бассейна должен обеспечивать:

- систематические данные о выбросах;
- информацию к оценке соблюдения установленных норм выбросов и к анализу причин, вызывающих превышение норм.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ включает в себя: контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ (мониторинг эмиссий); контроль на границе СЗЗ, в контрольных точках (мониторинг воздействия).

Контроль за источниками выбросов проводится следующими способами:

- расчетными методами с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов;
- прямыми замерами концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны.

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90).

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме № 2-ТП

(воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ согласно экологического законодательства один раз в квартал, при строительстве имеются организованные и неорганизованные источники выбросов, действующие периодически, контроль за выбросами сводится к контролю за качеством строительного материала и технического состояния данного автотранспорта и оборудования.

Организация контроля за выбросами вредных веществ позволит оценить экологическую обстановку, принять адекватные решения, соответствующие состоянию возможного загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ, выделяемых в период строительства.

Таблица 3.10

**П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов**

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	СМР	Азота диоксид	1 раз/пер	0,0095		Силами предприятия	расчетный
		Азот оксид	1 раз/пер	0,00154			
		Углерод	1 раз/пер	0,00069			
		Сера диоксид	1 раз/пер	0,01633			
		Оксид углерода	1 раз/пер	0,03859			
		Углеводороды C12-C19	1 раз/пер	0,00089			
0002	СМР	Азота диоксид	1 раз/пер	0,16022		Силами предприятия	расчетный
		Азот оксид	1 раз/пер	0,04005			
		Углерод	1 раз/пер	0,01361			
		Сера диоксид	1 раз/пер	0,02138			
		Оксид углерода	1 раз/пер	0,14			
		Бенз/а/пирен	1 раз/пер	0,0000002			
		Формальдегид	1 раз/пер	0,00291			
Углеводороды C12-C19	1 раз/пер	0,07					
6001	СМР	Пыль неорганическая, содержащая ниже 20% двуокиси кремния	1 раз/пер	0,0599		Силами предприятия	расчетный
6002	СМР	Пыль неорганическая, содержащая ниже 20% двуокиси кремния	1 раз/пер	0,0606		Силами предприятия	расчетный

6003	СМР	Пыль неорганическая, содержащая ниже 20% двуокиси кремния	1 раз/пер	0,0397		Силами предприятия	расчетный
6004	СМР	Железо оксид	1 раз/пер	0,0309		Силами предприятия	расчетный
		Марганец и его соединения	1 раз/пер	0,0024			
		Азота диоксид	1 раз/пер	0,006			
		Углерода оксид	1 раз/пер	0,0296			
		Фтористый водород	1 раз/пер	0,0021			
		Фториды	1 раз/пер	0,0022			
6005	СМР	Ксилол	1 раз/пер	0,9675		Силами предприятия	расчетный
		Уайт-спирит	1 раз/пер	0,46005			
6006	СМР	Пыль неорганическая, содержащая ниже 20% двуокиси кремния	1 раз/пер	0,1		Силами предприятия	расчетный

### 3.8. Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

Сокращение объемов выбросов ЗВ при проведении строительных работ производится увлажнением грунта. При эксплуатации проектируемого газопровода главными мероприятиями по снижению выбросов ЗВ являются:

Измерение и контроль по следующим параметрам: давление и температура в контролируемых точках технологического процесса; уровень жидкости в резервуаре; расход сжиженного газа.

Обеспечение прочности и герметичности технологических трубопроводов.

Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов.

### 3.9. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей

---

природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в при-земном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;

- ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;

- при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности строительных работ.

### **3.10. Оценка воздействия на окружающую атмосферу**

Строительство будет производиться последовательно — одна за другой. Вредные выбросы при строительстве не будут совмещаться. Соблюдение технологических процессов при строительстве, безаварийность процессов позволит минимизировать выбросы в атмосферный воздух, а после строительства всякие выбросы в атмосферу вообще прекратятся.

В целом, воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия — *локальный*; временной масштаб — *кратковременное*; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) — *незначительный*.

В целом, воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия — *локальный*; временной масштаб — *постоянный*; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) — *незначительный*.

## **4. Оценка воздействия на водные ресурсы. Водопотребление и водо-отведение**

### **4.1. Общая часть**

При проведении строительных работ проектируемого объекта предприятие должно соблюдать в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод республике Казахстан», РНД.1.01.03.-94» следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и поверхностные водотоки:

контроль над водопотреблением и водоотведением;

искусственное повышение планировочных отметок участков строительства; организация системы сбора и хранения отходов производства;

организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод; контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;

согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

### **4.2. Водоснабжение и водоотведение**

#### *При строительстве*

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство.

Конкретные условия водопотребления и водоотведения решаются специализированной строительной организацией, с учетом санитарно-гигиенических требований. Возможно использование биотуалетов, обслуживание на существующем объекте Заказчика согласно условий Договора на строительство или обслуживание на площадке строительной организации. Сточная вода после использования передается специализированной организации.

Доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды будет осуществляться авто- транспортом.

На питьевые нужды используется вода бутилированная.

#### *Расход питьевой воды при строительстве*

Исходные данные:

$$W = N * M * T/365,$$

где: N – норма водопотребления, 5 л/сут. на человека;

M – численность рабочего персонала, человек;

T – период строительства, 122 дней.

$$W = 5 * 10 * 122 * 10^{-3} = 6,1 \text{ м}^3.$$

С учетом общего потребления на сан-гигиенические нужды нормарасход воды 25 л/сутки на одного работника.

Расход воды составит:  $25 * 10 * 122 * 10^{-3} = 30,5 \text{ м}^3/\text{период строительства}$ .

После мойки колес вода сливается в емкость и вывозится по договору на специализированное предприятие.

На период строительных работ будет установлен 1 биотуалет, с последующим вывозом в специализированные организации по договору.

Расход воды на пылеподавление при проведении строительных работ ориентировочно составляет – 30,0 м<sup>3</sup>.

Расход воды на мойку колес ориентировочно 2,0 м<sup>3</sup>.

#### Основные показатели водопотребления на период строительства

Наименование системы	Расчетный расход	Примечание	
	л/сут	м <sup>3</sup> /период строительства	
Питьевое потребление	5	6,1	
Сан-техническое потребление	25	30,5	
Мойка колес		2	
Пылеподавление		30,0	Без возвратное потребление
Канализация	-	38,6	

*Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при эксплуатации объекта.*

При эксплуатации расход воды не предусмотрено.

#### 4.3. Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод

Реализация проекта строительства не будет оказывать сильного воздействия на гидрогеологические условия. Одним из основных факторов воздействия на гидрогеологические условия при строительных работах будут участки базирования автотранспортной и строительной техники.

Одним из мероприятий, снижающим эти негативные воздействия, можно считать:

строгое ограничение числа подъездных путей к местам строительных работ и минимизация площадей занимаемых строительной техникой, соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение.

Случайные утечки ГСМ должны быть оперативно ликвидированы.

Соответствие запроектированных норм водопотребления, порядка использования водных ресурсов и способов утилизации сточных вод основным законодательным нормативным требованиям – это одна из основных мер по правильному использованию водных ресурсов региона.

---

К организационным мероприятиям по защите почво-грунтов от загрязнения сточными водами относятся:

- Выбор технологии производства строительных работ.

- Соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение (возможный разлив топли- ва).

- Контроль за техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов.

- Предусмотреть меры по снижению шума и вибрации.

- Исключается сброс всех видов сточных вод, а также исключение аварийногосброса неочищенных сточных вод на рельеф местности.

- Трубопроводы выполнены в коррозионно-стойком исполнении.

- Складирование отходов в строго-отведенных для этих целей местах. Строительство и эксплуатация объекта не сопровождается вредным воздействием на грунтовые воды, в связи с этим проведение водоохраных мероприятий не предусматривается.

Также строительство и эксплуатация запроектированных сооружений не нанесет вреда поверхностным и подземным водам, так как сброс сточных вод отсутствует.

#### **4.4. Оценка воздействия на подземные воды**

Качество подземных вод изменяется под воздействием природных и техногенных факторов.

К природным факторам относятся:

- геолого-гидрологические факторы естественной защищенности;

- климатические факторы питания грунтовых вод;

- геолого-гидрологические факторы миграции ингредиентов (химический состав и физико-химические свойства природных подземных вод, наличие в воде микробов и есостав и др.).

К техногенным факторам относятся:

- факторы поступления загрязняющих веществ из атмосферы (выбросы от источ-ников).

Во время строительства и эксплуатации проектируемого объекта при условии со-блюдения природоохраных мероприятий и технологии строительства загрязнение подземных вод исключается. Сброс сточных вод на рельеф местности не производит- ся.

В целом, воздействие на подземных (грунтовых) вод от намечаемой хозяйствен- ной деятельности при строительстве оценивается следующим обра- зом: пространственный масштаб воздействия – *локальный*; временной масштаб – *кратковременное*; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – *незначительный*.

При эксплуатации воздействие на подземных (грунтовых) вод от намечаемой хозяйственной деятельности отсутствует.

---

## **5. Оценка воздействия на почвенный покров. Рекультивация**

### **5.1. Краткая характеристика почвенно-растительного покрова района на территории проектируемого объекта**

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах плато Южный Мангышлак.

Рельеф участка ровный.

Исследуемый участок расположен в пределах плато Южный Мангышлак.

Рельеф участка слабоволнистый. Гидрографическая сеть на исследуемом участке отсутствует.

Рельеф и геоморфология Геоморфологический облик изученной территории тесным образом связан с историей её геологического развития и определяется как серия аккумулятивных морских террас, образовавшихся в результате трансгрессивно-ингрессивной деятельности Каспийского моря в четвертичный период.

Район проведения изысканий проходит по южной границе песчаного массива Кызылжум. Песчаный массив возник в результате интенсивной переработки эоловыми процессами верхнехвалынских морских отложений (mQIIIv2). Рельеф холмисто-увалистый, пологоувалистый и грядово-увалистый.

Почвы и растительность Исследованная территория входит в зону приморских полупустынь с присущими для них почвенными и растительными комплексами.

В пределах верхнехвалынской аккумулятивной террасы развиты серо-бурые солонцеватые почвы. Здесь преобладают солянковая растительность (боялышево-биюргуновая, полынно-боялышево-биюргуновая и биюргуновая), злаково-галофитная растительность. Мощность почвенно-растительного слоя 10-15 см.

Гидрография. Гидрографическая сеть представлена соровыми солончаковыми понижениями.

### **5.2. Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы**

В соответствии с экологическим кодексом РК рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ – является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

Рекультивация земель одновременно с восстановлением почвенно-растительного покрова, обеспечивает снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Строительство вызовет значительные нарушения почв на не больших площадях. Естественное восстановление почв происходит медленно. Для ускорения этого процесса потребуется проведение комплекса рекультивационных мероприятий.

---

Очередность проведения работ по восстановлению естественного плодородия почв должна определяться их природной способностью к самовосстановлению и хозяйственной значимостью. Скорость восстановления почв, особенно автоморфных, замедленная в значительной степени ограничивается дефицитом почвенной влаги.

Рекультивация нарушенных земель включает в себя техническую рекультивацию.

Технический этап рекультивации предусматривает:

- уборку строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпку траншей трубопровода грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны, складываются из организационно-технологических; проектно-конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Организационно-технологические:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации;
- организация сбора отходов и вывоз их на полигоны хранения и утилизации;
- все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Проектно-конструкторские:

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;
- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические:

- обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

Проектом предполагается технический этап рекультивации, который включает уборку территории от мусора после проведения строительного-монтажных работ.

---

### 5.3. Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова

В целях предотвращения воздействия строительного-монтажных работ на почвенно-растительный покров площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся отведенным дорогам;
- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- применение производственного оборудования с нормативным уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- движение транспорта при строительных работах будет организовано по отведенным маршрутам;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- проведение рекультивации согласно существующим требованиям;
- включение вопросов охраны окружающей среды в занятия по тренингу среди рабочих и руководящего звена.

### 5.4. Оценка воздействия на почвенный покров

С соблюдением всех технологических решений при строительстве объектов можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды. Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при разливе ГСМ на грунт; нарушении порядка сбора, хранения и утилизации отходов. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий **СВЕДУТ К МИНИМУМУ** воздействие на почвенный покров.

В целом, воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, с учетом уже антропогенно-трансформированной предыдущей деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – **локальный**; временной масштаб – **кратковременное**, интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – **незначительный**.

В целом, воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, с учетом уже антропогенно-трансформированной предыдущей

---

щей деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом:  
пространственный масштаб воздействия – *локальный*; временной масштаб – *постоянное*,  
интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – *незначительный*.

## 6. Управление отходами

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

Производство строительно-монтажных работ и эксплуатация объекта сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов (металлолом, твердо- бытовые, строительные отходы и огарки сварочных электродов, тары из под краски, промасленной ветоши и т.д.), являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

### 6.1. Расчет образования отходов при строительстве

При строительстве возможно образование следующих видов отходов:

При строительстве возможно образование следующих видов отходов:		Количество, т/год
<b><u>Металлолом</u></b> (инертные отходы, остающиеся при строительстве проек-тируемого объекта – куски металла, бракованные детали, обрезки труб, арматура и т.д.) 4 класс малоопасные – твердые, не пожароопасные, т.		<b>0,1</b>
Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.		
<b><u>Огарки сварочных электродов</u></b>		<b>0,018</b>
Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.		
Норма образования отхода определяется по формуле: $N = M_{ост} * \alpha$		
$M_{ост}$ - проектный расход электродов, составляет, т.;		1,2
$\alpha$ - остаток электрода		0,015
Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.		
<b><u>Жестяные банки из под краски</u></b>		<b>0,19</b>
Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.		

Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:		
$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * a_i,$		
где: $M_i$ – масса i-го вида тары;		0,0005
$n$ – число видов тары;		190
$M_{ki}$ – масса краски в i-й таре;		1,9
$a_i$ – содержание остатков краски в таре в долях от $M_{ki}$		(0,01-0,05)
Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидемическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.		
<b><u>Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь</u></b> образуются при мелком ремонте спецтехники и оборудовании		<b>0,0635</b>
Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.		
Норма образования отхода определяется по формуле:		
$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где:}$		
$M_0$ – поступающее количество ветоши, т;		0,05
$M$ – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12*M_0$ ;		
$W$ – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15*M_0$ ;		
Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидемическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.		
<b><u>Твердо-бытовые отходы</u></b> (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) 5 класс неопасные — твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору		<b>0,25</b>
Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле: $Q_3 = P * M * p_{тбо}, \text{ где:}$		
$P$ — норма накопления отходов на одного человека в год, $\text{м}^3/\text{год} * \text{чел.};$		0,3
$M$ – численность строительной бригады, человек;		10
$p_{тбо}$ – удельный вес твердо-бытовых отходов, $\text{т}/\text{м}^3.$		0,25
Продолжительность строительства, мес		4

Отходы планируется вывозить своевременно на специализированное предприятие по договору и накапливается на предприятии не более 6 месяцев.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления

вывозится на полигон твердо-бытовых отходов. Отход размещают в стандартных контейнерах в соответствии с санитарно-противоэпидемическими требованиями с маркировкой ТБО и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенным договорам.

Количество отходов при строительстве объекта принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Лимит накопления отходов производства и потребления при строительстве проектируемого объекта представлены в таблице 6.1.

Таблица 10.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего, в том числе:</b>	-	0,3135
в т.ч.отходов производства	-	0,0635
отходов потребления	-	0,25
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,0635
Тара из под ЛКМ	-	0,19
Огарки сварочных электродов	-	0,018
Металлолом	-	0,1
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,25

На площадке строительства проектируемого объекта организованы места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления вывозятся по договору на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. При организации мест временного хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Обеспечение мест временного хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности (маркировано по типу отхода), физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНИП.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду. Потенциальная направленность негативного воздействия отходов может

---

проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения, либо утилизации отходов производства и потребления.

### **Программа управления отходами**

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- > внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- > привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- > минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- > экологически обоснованное использование опасных отходов: Принятие мер для того, чтобы при использовании опасных отходов здоровье человека и окружающая среда были защищены от отрицательного воздействия процесса переработки таких отходов;
- > рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Программа по управлению отходами предусматривает меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов, комплекс технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия отходов на окружающую среду. Программа подлежит корректировке по мере необходимости в осуществлении реализации. Программа выполнена на основе расчетов образования отходов от основного и вспомогательного оборотов, жизнедеятельности персонала и производственных процессов.

### **Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами**

На предприятии при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта происходит образование отходов производства и потребления зеленого и янтарного уровня опасности.

Планируемое количество отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта представлено выше.

---

## **Способы обращения с отходами**

Обращение с отходами должно проводиться в соответствии с действующими в РК нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов. Согласно ГОСТ 30773-2001 технологический цикл отходов включает десять этапов:

- Образование;
- Сбор/накопление;
- Идентификация;
- Сортировка (с обезвреживанием);
- Паспортизация;
- Упаковка (и маркировка);
- Транспортирование;
- Складирование;
- Хранение;
- Удаление.

Транспортировка и удаление отходов должны производиться с выполнением положений Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), к которой Республика Казахстан присоединилась Решением от 24.09.1997 г. Трансграничных перевозок опасных и других отходов предприятие не осуществляет.

### **6.2. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия отходов производства на почву**

В период проведения строительных работ, должен быть предусмотрен ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и предотвращение негативных последствий строительства.

В период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- отходы будут храниться с учетом существующих требований для предотвращения загрязнения окружающей среды;
- предусмотреть меры по профилактике и оперативному устранению последствий утечек и разливов ГСМ и т.д.;
- с целью оптимизации организации обработки и удаления отходов и облегчения утилизации различных типов отходов, предусмотрен отдельный сбор;
- на этапе технической рекультивации нарушенных земель – уборка строительного мусора;
- сбор и вывоз всех видов отходов в отведенные места.

### **6.3. Оценка воздействия на образование и накопление различного вида отходов**

В данном разделе приводятся данные о видах и объемах образующихся отходов. Кроме того,

---

необходимо принять во внимание, что даже стопроцентное соблюдение требований организации сбора, хранения и утилизации отходов не может полностью исключить негативного воздействия отходов на окружающую среду. Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться на территории планируемого объекта, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза и захоронения всех видов отходов.

В целом, воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве и эксплуатации объектов оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальное*; временной масштаб – *кратковременный*; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – *незначительный*.

#### **6.4. Оценка воздействия на животный мир**

Отсутствует.

#### **6.5. Оценка воздействия на растительность**

Растительный покров рассматриваемой территории очень неоднороден. Неоднородность его пространственной структуры определяется многими факторами, и, прежде всего разнообразием форм, как макрорельефа, так и мезо- и микрорельефа. Многообразие растительных сообществ в регионе связано со сложным геологическим строением территории и находятся в прямой зависимости от пестроты петрографического состава, химизма, возраста почвообразующих пород. Растительность принадлежит к типично пустынным флорам.

Воздействие на растительность при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальный*; временной масштаб – *кратковременное*; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – *слабая*.

Воздействие на растительность при эксплуатации отсутствует.

---

## 7. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций

Проектом предусмотрены мероприятия, исключающие возникновение аварийных ситуаций, как во время строительных работ.

Основными принятыми в проекте мероприятиями, направленными на защиту окружающей среды и обеспечения безопасных условий труда являются:

– Движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;

– Сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;

– Четкое соблюдение границ рабочих участков;

– При строительстве во время производства земляных работ использовать уплотняемые грунты;

– Содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;

– Постоянный контроль за технологическим оборудованием, наличие исправных приборов;

– Постоянная профилактика исправности и ремонт оборудования.

– Тщательное выполнение работ по строительству с соблюдением правил техники безопасности;

– Надлежащая организация складирования отходов в специально отведенных для этого местах, в отдельных контейнерах, своевременный вывоз по договору;

– Контроль за техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;

– Соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение (возможный разлив топлива).

– Исключается сброс всех видов сточных вод, а также исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности.

– По окончании монтажа систем трубопроводов испытываются на прочность и герметичность, что способствует их длительной эксплуатации.

После окончания строительства на техническом этапе рекультивации земель в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 «Земли. Общие требования к рекультивации земель» должны проводиться следующие работы:

– вывоз строительного и производственного мусора, неиспользованных материалов и других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием;

- 
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
  - оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
  - планировка и укатка катком поверхности рекультивируемой площади;
  - проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов.

Проектируемые работы исключают возможность развития почвенной и водной эрозии. Основными природоохранными мероприятиями по предупреждению загрязнения подстилающей поверхности являются: контроль за исправным состоянием применяемой техники, исключение разливов ГСМ. Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил строительства, а также мероприятий по охране окружающей среды, не приведет к значительному воздействию на окружающую природную среду.

---

## **8. Физические воздействия**

### **8.1. Акустическое воздействие**

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе компрессоров, насосов, транспорта и другой техники.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука - примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

### **8.2. Вибрация**

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

---

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Данные противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено:

- установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты,
- сокращение времени пребывания в условиях вибрации,
- применение средств индивидуальной защиты.

### **8.3. Электромагнитное воздействие**

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболеваний глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- неблагоприятных исходов беременности;
- эндокринных нарушений и т.д.

---

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

---

## 9. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события;

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

При строительстве могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты на строительство, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения оценочных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

### **Природные факторы воздействия**

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;

- ураганные ветры;

- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут про-

---

изойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

#### **Антропогенные факторы**

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ).

#### **Аварийные ситуации с автотранспортной техникой**

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

Расчет ареала возможного загрязнения почвенно-растительного покрова. Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива из бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4 м<sup>2</sup>. В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,04 т на 4 м<sup>2</sup> или 0,01 т/м<sup>2</sup>.

Анализ данной ситуации показывает, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит.

---

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Загрязнения подземных и поверхностных вод. При аварийных ситуациях - утечке топлива - возможно попадание горюче-смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Охрана подземных вод - важное звено в комплексе мероприятий, имеющих целью предотвращение загрязнений, ликвидацию последствий. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт, расчетная глубина просачивания ГСМ период реализации проекта составит около 0,68м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Возникновение пожара. В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала в силу принятых проектных решений по организации производства и технике безопасности.

#### Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение технических решений и оперативный контроль. Разработан и утвержден общий план по предупреждению и ликвидации аварий.

В случае аварийных ситуаций, рекомендуется начать мониторинговые исследования с момента начала аварии и до ликвидации источника загрязнения и выполнения работ по реабилитации пострадавших компонентов окружающей среды.

План проведения работ по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций должен содержать следующие необходимые сведения:

Карту размещения населенных пунктов и производственных объектов; Методы реагирования на аварийные ситуации;

Создание аварийной бригады (численность, состав, методы оповещения и т.д.)

Необходимо провести обучение производственного персонала посредством проведения теоретических и практических занятий. Для оперативного противостояния пожарам необходимо иметь детально разработанные противопожарные мероприятия, иметь необходимое количество потребного сооружения и технических средств, обученный персонал. Кроме того рекомендуется разработать план взаимодействия с противопожарными подразделениями других организаций, расположенных в непосредственной близости от предприятия. Необходимо периодически проводить обучение

---

производственного персонала посредством проведения теоретических и практических занятий, с разработкой различных сценариев возникновения пожарной опасности.

**Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций**

С целью снижения риска аварийных ситуаций в период строительных работ, на основании действующего в РК законодательства руководство предприятия должно:

- разработать план действий при возникновении аварийных ситуаций;
- осуществлять обучение персонала действиям при возникновении аварийных ситуаций, обеспечить пострадавших экстренной медицинской помощью;
- разрабатывать рекомендации по комплексу мероприятий, направленных на предупреждение возникновения аварийных ситуаций адекватно изменениям, происходящим во времени, и внедрять рекомендуемый комплекс мероприятий;
- проводить после ликвидации аварийных ситуаций мероприятия по восстановлению окружающей среды.

Персонал, обслуживающий объект, должен:

- соблюдать меры безопасности в повседневной трудовой деятельности;
- не допускать нарушений трудовой и технологической дисциплины;
- знать сигналы оповещения; знать установленные правила поведения и порядок действий при угрозе возникновения аварийных ситуаций.

Предотвращение аварийных ситуаций и их последствия обеспечиваются за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска их возникновения.

Мероприятия по снижению аварийных ситуаций, проводятся по следующим направлениям:

- монтаж и эксплуатация оборудования в соответствии с паспортами и инструкциями по монтажу и эксплуатации;
- обеспечение надежности работы трубопроводов;
- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение защиты обслуживания персонала;
- обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа;
- планово-предупредительные ремонты технологического трубопровода;
- требования соблюдения правил безопасности от обслуживающего персонала.

В целях снижения до минимума вероятности аварийных ситуаций, сопровождающихся взрывом и пожаром, в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- размещение трубопроводов на площадке с обеспечением необходимых (пониженных) проходов, площадок для обслуживания и ремонта;
- проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа или капитального ремонта.

## 10. Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

К неблагоприятным физико-географическим процессам относятся засухи, суховеи и пыльные бури, возникновение которых связано с устойчивым антициклонным режимом атмосферной циркуляции, часто устанавливающимся в исследуемом районе.

Зимой результатом антициклонного режима погоды является недостаточная мощность снежного покрова, что в свою очередь вызывает недостаток продуктивной влаги после весеннего снеготаяния. Сухая жаркая погода летом приводит к усилению испарения с поверхности почвы и растений, к прогреванию и высушиванию воздушных масс.

Атмосфера обладает способностью к самоочищению. Оно происходит при вымывании аэрозолей из атмосферы осадками, турбулентном перемешивании приземного слоя воздуха, отложении загрязненных веществ на поверхности земли.

Загрязнение водных систем представляет большую опасность, чем загрязнение атмосферы, так как процессы регенерации и самоочищения протекают в водной среде гораздо медленнее, чем в воздухе.

Самоочищение почв происходит очень медленно. Токсичные вещества накапливаются, что способствует постепенному изменению химического состава почв, нарушению геохимической среды и живых организмов.

Лесные массивы в исследуемом районе отсутствуют.

### Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км <sup>2</sup> или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

### Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействия отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

### Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3

Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4
---------------------	---	---

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

В предыдущих разделах дана характеристика природных сред территории строительства и описаны все возможные потенциальные воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

В данном разделе дается комплексная экологическая оценка воздействия работ. Комплексная оценка воздействия на природные среды осуществляется по следующим критериям: величина воздействия, зона влияния и продолжительность воздействия.

Проведенные исследования и наблюдения, проведенные в процессе реализации данного отчета, позволили сделать выводы по поводу воздействия проводимой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

Строительство будет производиться последовательно — одна за другой. Вредные выбросы при строительстве не будут совмещаться. Соблюдение технологических процессов при строительстве, безаварийность процессов позволит минимизировать выбросы в атмосферный воздух, а после строительства всякие выбросы в атмосферу вообще прекратятся.

Воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия — **локальный**; временной масштаб — **кратковременное**, интенсивность воздействия (обратимость воздействия) — **незначительный**.

Воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия — **локальный**; временной масштаб — **продолжительное** интенсивность воздействия (обратимость воздействия) — **незначительный**.

Воздействие на подземных (грунтовых) вод от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия — **локальный**; временной масштаб — **кратковременное** ; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) — **незначительный** .

Воздействие на подземных (грунтовых) вод от намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации отсутствует.

Воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, с учетом уже антропогенно-трансформированной предыдущей деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия — **локальный**; временной масштаб — **кратковременное** ; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) — **незначительный** . Воздействие на состояние почвенного покрова,

при соблюдении природоохранных требований, с учетом уже антропогенно-трансформированной предыдущей деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – **локальный**; временной масштаб – **продолжительное**; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – **незначительный**.

Воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – **локальное**; временной масштаб – **кратковременный**; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – **незначительный**.

При строительстве воздействие на животный мир от намечаемой хозяйственной деятельности отсутствует.

Воздействие на растительность при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия - **локальный**; временной масштаб - **кратковременное**; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – **слабая**.

При эксплуатации на растительность воздействие от намечаемой хозяйственной деятельности отсутствует.

**Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду.**

При строительстве данного объекта физическими факторами воздействия будут являться шум, вибрация, электромагнитное излучение.

**Шум.** Предполагается, что во время проведения работ по строительству будут использоваться техника и автотранспорт. Уровни предполагаемого шума при работе техники, оборудования и автотранспорта представлены в нижеследующей таблице:

Техника	Уровень шума (дБА)
Бульдозер	90
Самосвал	90
Экскаватор	85
Каток	80

Снижение уровня звука в зависимости от расстояния :

Источник звука, дБА	Расстояние до источника, м					
	50	100	500	1000	1500	2000
Бульдозер, 90	75	69	56	50	42	-
Самосвал, 90	65	59	46	40	-	-
Экскаватор, 84	69	63	50	44	-	-

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, допустимым уровнем звука звукового давления

---

является 70 дБА.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» внутри жилых помещений, уровень шума не должен превышать 55 дБА с 7.00 ч до 23.00 ч и 45 дБА с 23.00 до 7.00 ч.

*Вибрация.* Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных СанПиН 3.01.032-97.

*Электромагнитное излучение.* Источники электромагнитного излучения при строительстве и эксплуатации объекта будут устанавливаться в соответствии с требованиями санитарных норм (СанПиН 3.01.036-97) и не окажут негативного влияния на здоровье населения

В целом возможного физического воздействия на окружающую среду в процессе строительства, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить: пространственный масштаб воздействия – **локальное**; временной масштаб – **кратковременное**; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – **незначительный**.

Для комплексной оценки воздействия на окружающую среду был выявлен ряд возможных источников воздействия. Произведена оценка с точки зрения экологического воздействия и значимости этого экологического воздействия. Дана характеристика источников потенциального воздействия на окружающую среду. Учтена чувствительность компонентов окружающей среды. Произведен прогноз дальнейшего воздействия. Установленные критерии воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду позволили классифицировать величину воздействия на компоненты окружающей среды как **незначительную**.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что общий уровень ожидаемого экологического воздействия допустимо принять как: «**низкое**» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

## 11. Расчет платы за загрязнение окружающей среды

Ставки платежей за эмиссии в окружающую среду на 2022 год.

Савки платы определяется исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее МРП – 3063 тенге), с учетом положений пункта 7 статьи 495 НК РК.

Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ при строительстве объекта представлен в таблице:

Код	Наименование	выбросы ЗВт/год	ставка платы за 1 тонну	МРП	плата тен- ге
1	2	3	4	5	6
123	Железа оксид	0,0167	30	3063	1 534,56
143	Марганец и его соединения	0,0013	0	3063	0,00
301	Азота диоксид	0,0326152	20	3063	1 998,01
304	Азота оксид	0,00688697	20	3063	421,90
328	Углерод (Сажа)	0,00249	24	3063	183,04
330	Сера диоксид	0,0123228	20	3063	754,89
337	Углерод оксид	0,05867425	0,32	3063	57,51
342	Фтористые газообразные соединения	0,00112	0	3063	0,00
344	Фториды	0,0012	0	3063	0,00
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-,п-)	0,6176	0,32	3063	605,35
703	Бенз/а/пирен	0,000000039	996600	3063	119,05
1325	Формальдегид	0,00042	332	3063	427,10
2752	Уайт-спирит	0,3544	0,32	3063	347,37
2754	Углеводороды предельные C12- 19	0,011	0,32	3063	10,78
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% диоксида кремния	0,0012	10	3063	36,76
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% кремния	0,10458	10	3063	3 203,29
	<b>В С Е Г О:</b>	<b>1,222509259</b>			<b>9 699,61</b>

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников составляют:

Расчет платежей за расход топлива от передвижных источников

Наименование топлива	Ожидаемый расход топлива, тонн	Ставки платы за 1 тонну, МРП	МРП	Плата тенге/год
1	2	3	4	5
дизельное топливо	6,75	0,9	3063	18 607,73
бензин	0,2	0,66	3063	404,31
<b>Итого:</b>				<b>19 012,00</b>

Платы за эмиссии от передвижных источников будет производиться пофакту расхода ГСМ.

## 12. Заявление об экологических последствиях

<b>Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Газоснабжение жилого дома и ведения подсобного хозяйства (для отопления и пищи приготовления) по адресу: Мангистауская область, Тупкараганский район, с.Таушык, вдоль трассы Актау-Каламкас, местность "Кездесу»</b>	
ИНВЕТОР (ЗАКАЗЧИК)	ФЛ Жумабеков С.
ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ	частное
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА	Мангистауская область, Тупкараганский район, с.Таушык, вдоль трассы Актау-Каламкас, местность «Кездесу»
ГЕНЕРАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ	ТОО «Nesibek-Nur Project».
<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА</b>	
РАСЧЕТНАЯ ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬНОГО ОТВОДА	Протяженность проектируемого газопровода 592,95 м
РАДИУС И ПЛОЩАДЬ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ)	Согласно Приложения 4 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, минимальный санитарный разрыв для проектируемого газопровода составляет 1000 метров. Проектируемый газопровод расположен вдоль трассы Актау-Каламкас. Близрасположенных жилой местности на проектируемом объекте нету. Строительно-монтажные работы являются кратковременными и размер СЗЗ на период строительства не устанавливается.
КОЛИЧЕСТВО И ЭТАЖНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОРПУСОВ	
НАМЕЧАЮЩЕЕСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО СОПУТСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	НЕТ
НОМЕНКЛАТУРА ОСНОВНОЙ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ (ПРОЕКТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ПОЛНУЮ МОЩНОСТЬ)	НЕТ
ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	Целью разработки рабочего проекта является обеспечение подачи природного газа.
ОБОСНОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОБХОДИМОСТИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Удовлетворение потребностей населения, обеспечение новых рабочих мест
СРОКИ НАМЕЧАЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	4 месяца
<b>МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ</b>	
1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ СЫРЬЯ:	
А/ МЕСТНОЕ	Грунт, щебень
Б/ ПРИВОЗНОЕ	
2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ТОПЛИВО	При строительстве проектируемого объекта потребуется: Дизельное топливо
3. ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ	

4. ТЕПЛО	
<b>УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>	
<b>АТМОСФЕРА</b>	
<b>ПЕРЕЧЕНЬ И КОЛИЧЕСТВО ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПРЕДПОЛАГАЮЩИХСЯ К ВЫБРОСУ В АТМОСФЕРУ:</b>	
СУММАРНЫЙ ВЫБРОС	Выбросы ЗВ от стационарных источников при строительстве составляют 2,279 г/с или 1,222 т/год, выбросы от передвижных источников составляет 0,4908 г/с или 1,3871 т/год.
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ В СОСТАВЕ ВЫБРОСОВ	<p>При строительстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Железо оксид;</li> <li>• Марганец и его соединения;</li> <li>• Азота диоксид;</li> <li>• Азота оксид;</li> <li>• Углерод (Сажа);</li> <li>• Сера диоксид;</li> <li>• Углерода оксид;</li> <li>• Ксилол;</li> <li>• Фториды</li> <li>• Фтористый водород;</li> <li>• Беназ/а/пирен;</li> <li>• Формальдегид;</li> <li>• Уайт-спирит;</li> <li>• Углеводороды C12-19;</li> <li>• Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния;;</li> <li>• Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния</li> </ul> <p>При эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предельные углеводороды C1-C5</li> </ul>
ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ГРАНИЦЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	В связи с тем, что выбросы в процессе строительства, носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков — поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчет рассеивания ВХВ на период строительства проводить нецелесообразно.
<b>ИСТОЧНИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ИХ ИНТЕНСИВНОСТЬ И ЗОНЫ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ:</b>	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	Излучение, создаваемые электрооборудованием, будут незначительными на ограниченном участке.
АКУСТИЧЕСКОЕ	Воздействие шума, создаваемого работающей техникой, в процессе строительства будет значительным на ограниченном участке.
ВИБРАЦИОННЫЕ	Воздействие вибрации работающей техники будет незначительное, на ограниченном участке.
<b>ВОДНАЯ СРЕДА</b>	
ЗАБОР СВЕЖЕЙ ВОДЫ:	Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению приняты разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан
РАЗОВЫЙ, ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ВОДОБОРОТНЫХ СИСТЕМ (М <sup>3</sup> /ГОД)	НЕТ
<b>ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ:</b>	
> ПОВЕРХНОСТНЫЕ	НЕТ
> ПОДЗЕМНЫЕ	НЕТ
> ВОДОВОДЫ И ВОДОПРОВОДЫ	<p>Расход воды при строительстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Питьевое потребление – 6,1 м3/период;</li> <li>• Сантехническое потребление – 30,5 м3/период;</li> <li>• Мойка колес – 2 м3/период;</li> <li>• Пылесоса – 30,0 м3/период;</li> </ul>
<b>КОЛИЧЕСТВО СБРАСЫВАЕМЫХ СТОЧНЫХ ВОД:</b>	

В ПРИРОДНЫЕ ВОДОЕМЫ И ВОДОТОКИ	НЕТ
В ПРУДЫ-НАКОПИТЕЛИ	НЕТ
В ПОСТОРОННИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	НЕТ
КОНЦЕНТРАЦИИ И ОБЪЕМ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В СТОЧНЫХ ВОДАХ (ПО ИНГРЕДИЕНТАМ)	НЕТ
КОНЦЕНТРАЦИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПО ИНГРЕДИЕНТАМ В БЛИЖАЙШЕМ МЕСТЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ПРИ НАЛИЧИИ СБРОСА СТОЧНЫХ ВОД В ВОДОЕМЫ ИЛИ ВОДОТОКИ)	НЕТ
<b>ЗЕМЛИ</b>	
ХАРАКТЕРИСТИКА ОТЧУЖДАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ:	
ПЛОЩАДЬ:	Протяженность – 0,6 км
> В ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ	
> ВО ВРЕМЕННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ	НЕТ
В Т.Ч. ПАШНЯ	НЕТ
ЛЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ	НЕТ
НАРУШЕННЫЕ ЗЕМЛИ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ:	
> КАРЬЕРЫ	НЕТ
> ОТВАЛЫ	НЕТ
> НАКОПИТЕЛИ	НЕТ
> ПРОЧИЕ	На нарушенных землях должна быть проведена техническая рекультивация.
<b>РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b>	
ТИПЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, ПОДВЕРГАЮЩИЕСЯ ЧАСТИЧНОМУ ИЛИ ПОЛНОМУ УНИЧТОЖЕНИЮ	Многолетнесолянковые полукустарничковые сообщества будут полностью уничтожены при строительстве
ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С/Х КУЛЬТУР ТОКСИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ	Незначительное загрязнение при работе ДВС.
<b>ФАУНА</b>	
ИСТОЧНИКИ ПРЯМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ГИДРОФАУНУ	Шум, свет - создание фактора беспокойства в процессе проведения строительных работ. По окончании работ данные воздействия уменьшатся
ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ЗАПОВЕДНИКИ, НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ, ЗАКАЗНИКИ)	ОТСУТСТВУЕТ
<b>ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА</b>	
ОБЪЕМ НЕУТИЛИЗИРУЕМЫХ ОТХОДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТОКСИЧНЫХ	Объемы образования отходов при строительстве составят : 0,5925т/год.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ СПОСОБЫ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	- сбор и передача спец.организации по договору.
НАЛИЧИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ, ОЦЕНКА ИХ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	НЕТ
<b>ВОЗМОЖНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ</b>	
ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ И ОБЪЕКТЫ:	С соблюдением всех технологических решений при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.
ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	Низкая, ввиду соблюдения программы работ, техники безопасности и регламента работ.
РАДИУС ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	Территория проектируемого объекта
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ВЫЗВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ЕГО ВЛИЯНИЕ НА УСЛОВИЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	Воздействие на здоровье населения не оказывается, т.к. объемы загрязнения атмосферного воздуха при строительстве будет незначительное, продолжительное и не превысят предельно допустимых концентраций. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не сопровождается вредным воздействием на почву и грунтовые воды. Незначительное нарушение растительного покрова после окончания работ восстановится естественным способом. Уровень воздействия на окружающую среду можно оценить как допустимый. Таким образом, можно сделать выводы, что при соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий, эксплуатация запроектированного объекта возможна без ущерба для окружающей среды.
ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В СОЦИАЛЬНО-ОБЩЕСТВЕННОЙ СФЕРЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА	Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрен комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ЗАКАЗЧИКА (ИНИЦИАТОРА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ПО СОЗДАНИЮ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И ЕГО ЛИКВИДАЦИИ	В процессе проектируемых работ предприятие обязуется: - строго соблюдать технику безопасности; - осуществлять контроль состояния окружающей среды.

**ФЛ Жумабеков С.**

---

### 13. Выводы и рекомендации

Реализация данного проекта необходима с целью улучшения социальных условий населения.

Планируемые к реализации в рамках настоящего проекта мероприятия не предусматривают организацию или развитие производства какого-либо товара, а также не предполагает предоставление услуг, влияющих на размеры валового внутреннего продукта страны, из чего следует, что в случае реализации настоящего проекта, а также, при его нереализации, экономическая ситуация или экономическое положение в стране не изменится. При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства проектируемого объекта незначительные и временные в допустимых пределах.

Незначительные изменения в почвенно-растительном покрове в последующем восстанавливаются. Намечаемые строительные работы не окажут влияния на условия жизни и здоровье населения.

Применяемое оборудование по техническим характеристикам соответствует требованиям Республики Казахстан.

При строительстве техногенные воздействия на природную среду будут незначительны. Последствия будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде.

Уровень воздействия на окружающую среду можно оценить как допустимый.

Таким образом, можно сделать выводы, что при соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий, эксплуатация запроектированного объекта возможна без ущерба для окружающей среды.

---

#### 14. Перечень используемых документов

1. Экологическому кодексу РК» от 02 января 2021 года.
2. Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработки предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» от 28.06.2007 №204.
3. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан №168 от 28.02.2015 года «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воз- духу в городских и сельских населенных пунктах» и № 169 от 28 февраля 2015 года "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказываю- щим воздействие на человека".
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Прило- жение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
5. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных устано- вок РНД 211.2.02.04-2005 Астана.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05- 2004. Астана, 2005 г.
9. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстанот 29 июля 2011 года № 196-п. Методические указания расчета выбросов от пред- приятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.
10. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Ка- захстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.
11. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, исполь- зованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захороне- нию отходов производства и потребления" Приказ Министра здравоохранения Рес- публики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

## 16. ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчеты выбросов в атмосферу в период строительно-монтажных работ

Работа битумного котла, источник 0001					
Наименование величин	Обозначение	Ед.изм.	Числовые значения	Примечание	
<b>ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ</b>					
Вид топлива	Дизтопливо				
Расход топлива	B	тн	1,2		
Время работы общее	T	час	72		
Время работы в день	t	час	6		
Зольность топлива	A r		0,025		
Доля твердых улавливаемых частиц	n		0		
Коэф.золе топлива в уносе	j		0,01		
Содержание серы в топливе	S r	%	0,3		
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой	n`so2		0,02		
Доля оксидов серы улавливаемых в золоуловителе	n"so2		0		
Потери теплоты из-за химической неполноты сгорания	q3	%	0,5		
Потери теплоты из-за механической неполноты сгорания	q4	%	0		
Низшая теплота сгорания	Q	МДж/м3	42,75		
Коэффициент, учитывающий и долю потери теплоты из-за химической неполноты сгорания, обусловленную наличием оксида	R		0,65		
Коэффициент, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж	K NO	кг/ГДж	0,1		
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических	g		0		
<b>РАСЧЕТЫ</b>					
Сажа	Mi тв.	г/сек	0,000694	Mi = M * 1000000 / 3600 * T	
	M тв.	т/год	0,00039	M = B * Ar * j * (1-n)	
Диоксид серы	Mi so2	г/сек	0,016333	Mi = M * 1000000 / 3600 * T	
	Mi so2	т/год	0,009173	M = 0,02 * B * Sr * (1 - n`so2) * (1 - n"so2)	
Оксид углерода	Mi CO	г/сек	0,038594	Mi = M * 1000000 / 3600 * T	
	Mi CO	т/год	0,021674	M = 0,001 * B * q3 * R * Q * (1 - q4 / 100)	
<b>Оксиды азота</b>	<b>Mi NOx</b>	<b>г/сек</b>	<b>0,011875</b>	<b>Mi = M * 1000000 / 3600 * T</b>	
	<b>M NOx</b>	<b>т/год</b>	<b>0,006669</b>	<b>M = 0,001 * B * Q * K NOx * (1-g)</b>	
Диоксид азота	Mi NO2	г/сек	0,009500	Mi = Mi NOx * 0,8	
	M NO2	т/год	0,005335	M= MNOx * 0,8	
Оксид азота	Mi NO	г/сек	0,001544	Mi = Mi NOx * 0,13	
	M NO	т/год	0,000867	M = MNOx * 0,13	
объем производства битума	MY	тонн	0,5		
Углеводороды C12-C19	CH	г/сек	0,00089	Mi = M * 1000000 / (T * 3600)	
		т/год	0,0005	M = (1 * MY) / 1000	

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс г/сек	Выброс т/год
301	Азота диоксид	0,0095	0,0053352
304	Азота оксид	0,00154375	0,00086697
328	Углерод (Сажа)	0,000694444	0,00039
330	Сера диоксид	0,016333333	0,0091728
337	Углерод оксид	0,03859375	0,02167425
2754	Углеводороды C12-C19	0,000890313	0,0005

### Агрегат сварочный источник 0002

Расчет произведен на основании: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МОС РК, Астана 2005г					
Определяется по формуле:					
$M_{сек} = (e_i * N_e) / 3600$					
$M_{год} = (q_i * V_{год}) / 1000$					
где -					
T час - время работы за отчетный период T = 100 час					
N <sub>e</sub> - мощность двигателя N <sub>e</sub> = 70 кВт					
e <sub>i</sub> - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч					
q <sub>i</sub> - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый					
V <sub>год</sub> - расход топлива дизельной установкой т/год			V <sub>год</sub> =	0,7 т/год	
Код вещества	Наименование вещества	Значение e <sub>i</sub>	Значение q <sub>i</sub>	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	10,3	43	0,160222222	0,02408
304	Оксид азота			0,040055556	0,00602
328	Сажа	0,7	3	0,013611111	0,0021
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,021388889	0,00315
337	Оксид углерода	7,2	30	0,14	0,021
703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0,000000253	0,000000039
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,002916667	0,00042
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3,6	15	0,07	0,0105

<b>Источник № 6001. Работа экскаватора</b>			
Расчет произведен согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана 2008 г.			
<b>Наименование</b>	<b>Обоз.</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>Исходные данные:</b>			
Производительность работы	G	т/час	18,3
Высота пересыпки		т/год	3300,0
Коеф.учитывающий высоту пересыпки	B	м	>1,5-≤2,0
Влажность материала		%	0,7
Объем ковша		м <sup>3</sup>	>10
Время работы	t	час/год	0,65
<b>Расчет производился по формулам:</b>			
<b><math>M_{сек} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G_{час} * 10^6 / 3600, \text{ г/сек}</math></b>			
<b><math>M_{год} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * B * G_{год}, \text{ т/год}</math></b>			
Объем пылевыделения,	Mсек	г/с	<b>0,0599</b>
Вес. доля пыл. фракции в материале	P <sub>1</sub>		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	P <sub>2</sub>		0,03
Коеф.учитывающий скорость ветра	P <sub>3</sub>		1,4
Коеф.учит. влажность материала	P <sub>4</sub>		0,01
Коеф.учит. крупность материала	P <sub>5</sub>		0,8
Коеф.учит. местные условия	P <sub>6</sub>		1
Общее пылевыделение	M <sub>год</sub>	т/год	<b>0,0388</b>

<b>Источник № 6002. Работа бульдозера</b>			
Расчет произведен согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана 2008 г.			
<b>Наименование</b>	<b>Обоз.</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>
<i><b>Исходные данные:</b></i>			
Производительность работы	G	т/час т/год	18,6 2970,0
Высота пересыпки		м	>1,5-≤2,0
Коеф.учитывающий высоту пересыпки	B		0,7
Влажность материала		%	>10
Время работы	t	час/год	160,0
<i><b>Расчет производился по формулам:</b></i>			
<i><b><math>M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G_{час} * 10^6 / 3600, г/сек</math></b></i>			
<i><b><math>M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G_{год}, т/год</math></b></i>			
Объем пылевыделения,	Mсек	г/с	<b>0,0606</b>
Вес. доля пыл. фракции в материале	K <sub>1</sub>		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K <sub>2</sub>		0,03
Коеф.учитывающий метеоусловия	K <sub>3</sub>		1,4
Коеф.учитывающий мест.условия	K <sub>4</sub>		1
Коеф.учит.влажность материала	K <sub>5</sub>		0,01
Коеф.учит. крупность материала	K <sub>7</sub>		0,8
Общее пылевыделение	Mгод	т/год	<b>0,0349</b>

**Источник № 6003. Транспортировка строительных материалов (автосамосвал)**

**Выбросы пыли неорганической при работе автосамосвала**

Расчет проведен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Астана, 2008 г. - далее Методика

**Исходные данные:**

Средняя грузоподъемность автотранспорта	G <sub>1</sub>	=	10	т
Средн. скорость транспортировки	V	=	5	км/час
Число ходок транспорта в час	N	=	10,0	ед/час
Дальность возки	L	=	5	км
Количество материала	V	=	600,00	тонн
Влажность материала		=	>10	%
Площадь кузова	F <sub>0</sub>	=	12,5	м <sup>2</sup>
Число работающих машин	n	=	1	ед.
Время работы	T	=	120,0	час/год

**Теория расчета выброса:**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при перевозке определяется по формуле (7):

**Максимальный разовый выброс:**

$$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * C_6 * C_7 * N * L * q^1}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * q' * F_0 * n \quad \text{т/сек}$$

**Валовый выброс:**

$$M = \frac{G * T * 3600}{10^6} \quad \text{т/год:}$$

где:

Коэфф., учит. грузоподъемность транспорта [Методика, табл. 9]	<b>C1</b>	-	1
Коэфф., учит. скорость передвижения [Методика, табл. 10]	<b>C2</b>	-	3,5
Коэфф., учит. состояние дорог [Методика, табл. 11]	<b>C3</b>	-	0,5
Коэфф., учит. влажность материала [Методика, табл. 4]	<b>C6</b>		0,1
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	<b>C7</b>	-	0,01
Пылевыведения на 1 км пробега, г/км	<b>q1</b>		1450
Коэфф., учитывающий профиль поверхности	<b>C4</b>		1,5
Коэфф., учит. скорость обдува материала [Методика, табл. 12]	<b>C5</b>	-	1,2
Пылевыведения с единицы поверхности, г/м <sup>2</sup> *сек [Методика, табл. 6]	<b>q'</b>	-	0,002

**Расчет выброса:**

Код	Объем пылевыведения	г	<b>0,0397</b>	г/сек
2908	Общее пылевыведения	М	<b>0,0172</b>	т/год

<b>Источник № 6004. Сварочные работы</b>				
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.				
<b>Расчет выбросов при электросварке:</b>				
$M_{год} = K_m^x * V_{год} / 10^6 * (1 - \eta)$ , т/год				
$M_{сек} = K_m^x * V_{час} / 3600 * (1 - \eta)$ , г/с				
<b>Исходные данные:</b>			<b>Расчет:</b>	
Кол-во оборудования,			n	ед.
Время работы,			t	час
Расход электродов УОНИ-13/55			B	кг/год
				кг/час
				1
				150,0
				1200,0
				8,0
<b>Код</b>	<b><math>K_m^x</math> - удельный выброс :</b>	<b>г/кг</b>	<b>т/год</b>	<b>г/с</b>
123	Оксид железа	13,90	<b>0,0167</b>	<b>0,0309</b>
143	Соединения марганца	1,09	<b>0,0013</b>	<b>0,0024</b>
2908	Пыль неорганическая	1,0	<b>0,0012</b>	<b>0,0022</b>
344	Фториды	1,0	<b>0,0012</b>	<b>0,0022</b>
342	Фтористый водород	0,93	<b>0,00112</b>	<b>0,0021</b>
301	Диоксид азота	2,7	<b>0,0032</b>	<b>0,0060</b>
337	Оксид углерода	13,3	<b>0,0160</b>	<b>0,0296</b>

Источник № 6005. Покрасочные работы							
1. Определение выбросов нелетучей части аэрозоля ЛКМ при нанесении							
$M_{н.окр}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta),$		г/сек	$M_{н.окр}^a = \frac{m_\phi \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta),$		т/год		
2. Определение выбросов летучих компонентов ЛКМ							
$M_{общ} = M_{окр} + M_{суш},$ т/год							
$M_{суш}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$		г/сек	$M_{суш}^x = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$		т/год		
$M_{окр}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$		г/сек	$M_{окр}^x = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$		т/год		
Исходные данные							
наименование	расход		$f_p$	способ нанесения	$d_a$	$d_p'$	$d_p''$
	т/год	кг/час	%		%	%	%
эмаль ПФ-115	0,8000	12	45	кистью, валиком		28	72
лак БТ-577	0,6500	12	63	кистью, валиком		28	72
грунтовка ГФ-021	0,4500	12	45	кистью, валиком		28	72
Расчет							
состав летучей части	$d_x$	время, час		наименование вещества	Результат		
	%	окраски	сушки		г/сек	т/год	
эмаль ПФ-115							
ксилол	50	66,67	12	ксилол	0,2100	0,1800	
уайт-спирит	50	66,67	12	уайт-спирит	0,2100	0,1800	
лак БТ-577							
уайт-спирит	42,6	54,17	12	уайт-спирит	0,2505	0,1744	
ксилол	57,4	54,17	12	ксилол	0,3375	0,2351	
грунтовка ГФ-021							
ксилол	100	37,5	12	ксилол	0,4200	0,2025	
итого:							
			0616	ксилол	0,9675	0,6176	
			2752	уайт-спирит	0,4605	0,3544	

<b>Бурильная машина источник 6006</b>				
Исходные данные	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет
Количество одновременно работающих станков	n		1	$Q=n*Z(1-g)/3600$
Время работы	T	час/год	38	
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком	Z	г/час	360	$M=Q*T*3600/1000000$
Эффективность системы пылеочистки	g		0	
Объем пылевыделения	Q	г/с		0,1
Общий объем пылевыделение	M	т/год		0,01368

<b>Источник № 6007. Работа дизельного двигателя при работе автотранспортных средств и строительной техники</b>						
Расчет произведен согласно методике выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Астана, 2008 г.						
<b>Исходные данные:</b>						
Время работы одной машины				N <sub>1</sub>	785	ч/год
Количество машин				N <sub>3</sub>	6	ед.
Число одновременно работающих машин				N <sub>2</sub>	1	ед.
Расход топлива				R <sub>1</sub>	6,75	т/год
Расход топлива				R	0,009	т/час
<b>Теория расчета выброса:</b>						
Расчет выбросов загрязняющих веществ рассчитывается по след формуле: <b>Максимальный разовый выброс, г/сек: <math>G = (R * T * N2) * 10^3 / 3600</math></b> <b>Валовый выброс, т/год: <math>M = G * N1 * N3 * 3600 / 10^6</math></b>						
Коэффициенты эмиссии, для:				T	Выбросы ЗВ	
					г/сек	т/год
Оксид углерода		т/т	K <sub>CO</sub>	100	<b>0,2389</b>	<b>0,6750</b>
Углеводороды		т/т	K <sub>CH</sub>	30	<b>0,0717</b>	<b>0,2025</b>
Диоксид азота		т/т	K <sub>NO2</sub>	40	<b>0,0955</b>	<b>0,2700</b>
Сажа		т/т	K <sub>C</sub>	15,5	<b>0,0370</b>	<b>0,1046</b>
Диоксид серы		т/т	K <sub>SO2</sub>	20	<b>0,0478</b>	<b>0,1350</b>
Бенз/а/пирен		т/т	K <sub>Б(А)П</sub>	0,00032	<b>0,0000008</b>	<b>0,0000022</b>

---

## Приложения

