

Товарищество с Ограниченной Ответственностью  
Научно-производственный центр «Экология»  
ГЛ №01128Р  
От 15 ноября 2007г.

# РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к рабочему проекту

**Газоснабжение населенного пункта  
село «Ават» по адресу:  
Енбекшиказахского района,  
Алматинской области**

Директор  
ТОО «GazTradeService»  
М.п.



Комаров А.Д.

Директор ТОО «Asia Project KZ»  
М.п.



Жанагулов Е.К.

Директор ТОО НПЦ «Экология»  
М.п.



Лучкин А.П.

Талдықорған 2022 г.

## Список исполнителей

	Подпись	Ф.И.О.
Руководитель		Лучкин А.П.
Исполнитель		Буркитбаева А.Р.

ТОО НПЦ «Экология»

г.Талдыкорган, ул.Шевченко 140, кВ.13

Тел/факс: 8 (7282) 41-39-42

Электронный адрес: [ekolnpz@mail.ru](mailto:ekolnpz@mail.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b>	3
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	4
<b>1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА</b>	5
1.1 Введение	7
1.2 Наружные сети газоснабжения	7
1.3 Газорегуляторный пункт шкафной	9
1.4 Техника безопасности при строительстве	10
1.5 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	11
1.6 Организация строительства	12
<b>2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА</b>	15
2.1 Физико-географическая характеристика	15
2.2 Климатическая характеристика района	15
2.3 Качество атмосферного воздуха	15
2.4 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	16
2.5 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	16
2.6 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	17
2.7 Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха	19
2.8 Обоснование достоверности исходных данных принятых для расчета	21
2.9 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	22
2.9.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	39
2.10 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ	68
2.10.1 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение	68
2.11 Анализ результатов расчетов, определения норм ПДВ и обоснование	71
<b>3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ</b>	84
3.1 Система водоснабжения и канализации	84
3.2 Баланс водопотребления и водоотведения	84
3.3 Краткая гидрогеологическая характеристика района	86
3.4 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС)	86
3.5 Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства	86
3.6 Водоохранные мероприятия	87
3.7 Программа экологического мониторинга поверхностных и подземных вод	87
<b>4 НЕДРА</b>	87
4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта	87
4.2 Характеристика используемых месторождений	87
4.3 Оценка воздействия на недра	87
<b>5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</b>	88
5.1 Виды и объемы образования отходов	88
5.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов	92
5.3 Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов	93
5.4 Предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления	93
5.5 Производственный контроль по управлению отходами	94
5.6 План мероприятий по реализации программы управления отходами	96
<b>6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ</b>	97
<b>7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b>	100

8	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	103
9	ЖИВОТНЫЙ МИР	105
10	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	106
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	110
12	АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	112
13	ПРОГРАММА РАБОТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	114
14	ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	116
15	ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	117
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	118
	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	119
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

## АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охраны окружающей среды» разработан для рабочего проекта «Газоснабжение населенного пункта село «Ават» по адресу: Енбекшиказахского района, Алматинской области» с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

**На территории объекта, на период строительства выявлены 20 кратковременных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 2 организованных и 20 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.**

**Всего на период строительства в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 22 наименований (оксид железа, диоксид марганца, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, бензапирен, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, уайт-спирит, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%, пыль абразивная) из них четыре веществ образуют четыре группы суммации (азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород, фтористый водород + фториды неорганические) и сумма пыли приведенная к ПДК 0,5.**

**Суммарный выброс на период строительства составляет 0,442274539т/период, в т.ч. твердые – 0,138053039т/период и газообразные – 0,3042215т/период.**

Настоящий проект разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

Проект разработан на основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Р К 11 марта 2021 года № 22317, вводится в действие с 1 июля 2021 года.

В проекте представлены:

- анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.



## 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

### **Местонахождение:**

Объект расположен по адресу: с.Ават, Енбекшиказахского района Алматинской области.

Строительство сетей газоснабжения проходит вдоль жилых домов в с.Ават, Енбекшиказахского района Алматинской области.

*Продолжительность строительных работ 5 месяцев.*

### ***Источники выбросов вредных веществ в атмосферу***

#### *На период строительства*

*Источник-0001 – Дизельный компрессор (Дизель - генератор);*

*Источник-0002 – САГ;*

*Источник-6003 – Битумоплавильный котел;*

*Источник-6004 – Выбросы пыли при автотранспортных работах;*

*Источник-6005 – Разработка грунта в отвал;*

*Источник-6006 – Перемещение грунта;*

*Источник-6007 – Пост электросварочных работ;*

*Источник-6008 – Газовая сварка;*

*Источник-6009 – Пост газовой резки металла;*

*Источник-6010 – Сварка полиэтиленовых труб;*

*Источник-6011 – Покрасочные работы;*

*Источники-6012 – Разработка грунта (выемка) буровой машиной;*

*Источник-6013 – Работы по гидроизоляции;*

*Источники-6014 – Шлифовальная машина;*

*Источник-6015 – Пост сварочных работ;*

*Источник-6016 – Пост ссыпки щебня;*

*Источник-6017 – Пост ссыпки ПГС;*

*Источник- 6018 – Дрель электрическая;*

*Источник- 6019 – Укладка асфальтобетонной смеси;*

*Источник-6020 – Газовые выбросы от спецтехники.*

### **Категория и класс опасности объекта**

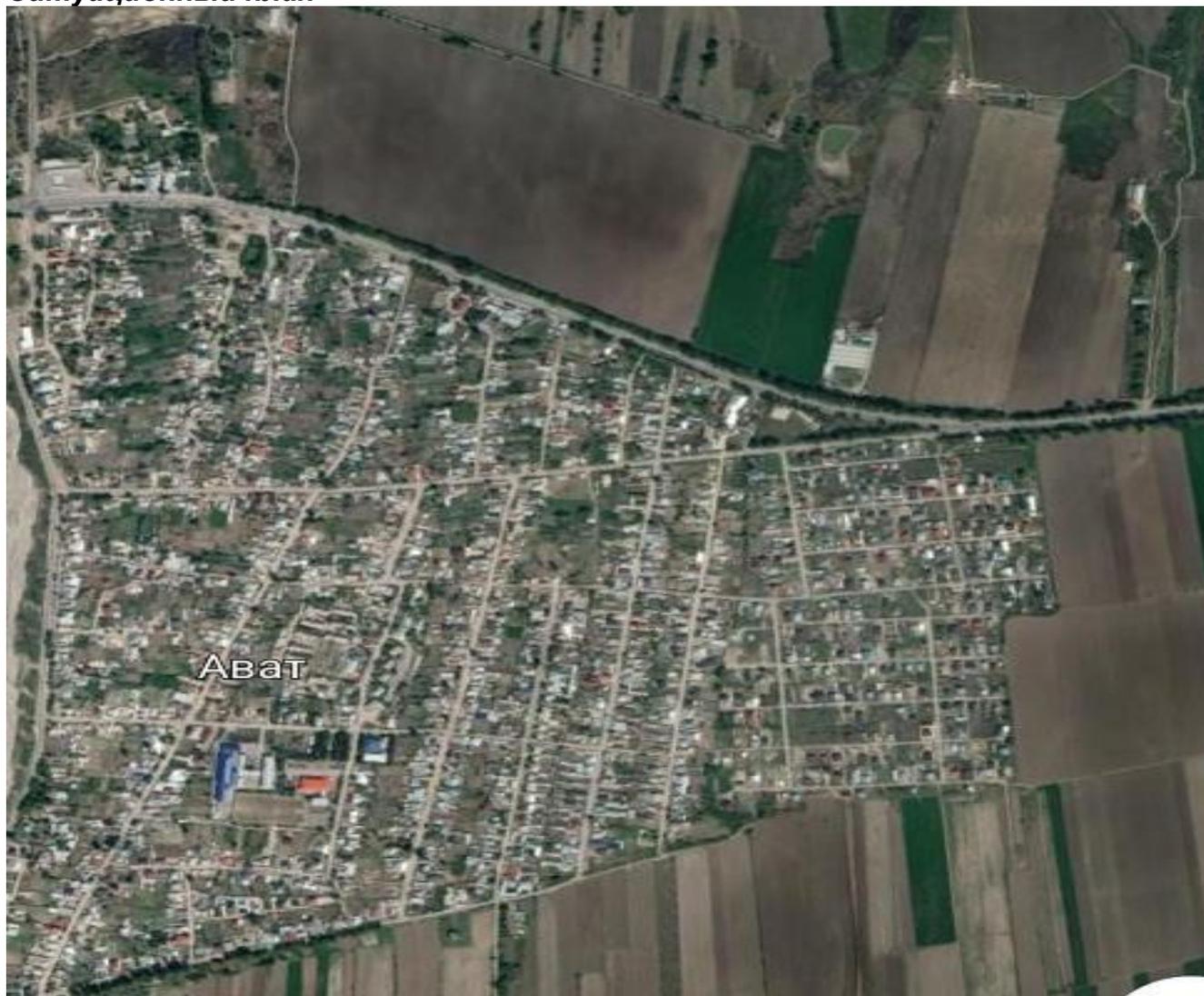
Согласно Инструкции по определению категории объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду данный объект относится к объектам **IV категории**,

т. е. данный объект, оказывает минимальное негативное воздействие на окружающую среду, и соответствует следующим критериям:

- на рассматриваемом объекте отсутствует вид деятельности, приведенный в Приложениях 2.1 - 2.3 Кодекса;
- на рассматриваемом объекте отсутствуют сбросы вредных (загрязняющих) веществ в окружающую среду;
- на рассматриваемом объекте выбросов ЗВ в окружающую среду объемом менее 10 т/год, в них веществ 1 и (или) 2 класса опасности.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

### **Ситуационный план**



## 1.1 Введение

Основанием для проектирования послужили:

- Техническое условия на газификацию № 2-62-1389 от 14. 08. 2018г.

выданного ТОО «Gaz Trade Service»

- материалы топографической съемки выполнено в М 1:1000.

В рабочем проекте предусмотрено строительство газопровода среднего давления.

Общая протяженность газопровода: - **6644 п/м.**

- Надземные газопроводы среднего давления, по ГОСТ 10704-91. Марка стали Ст3сп

Ø 57х3,0мм – 30 п/м.

Ø 108х4,0мм – 1048 п/м.

Ø 133х4,5мм – 937 п/м.

Ø 159х4,5мм – 3095 п/м.

Ø 219х6,0мм – 24 п/м.

**5134 п/м.**

- Подземные газопроводы ПЭ 100. SDR11. ГАЗ. среднего давления, по ГОСТ Р50838-2011.

Ø 160х14,6мм. – 1470 п/м.

Ø 110х10,0мм. – 40 п/м.

**1510 п/м.**

Шкафной газорегуляторный пункт с РДГ – 50Н. в сетчатой ограде (3,0х2,0)х1,8h (**3 шт.**)

Отключающие устройства:

Задвижка ст. клиновья с выдвижным шпинделем фланцевое 30с41нж1 PN=1,6 МПа; DN - 150мм. (2 шт)

в железобетонном колодце D-1,5, h-0,9 (6 шт)

Задвижка ст. клиновья с выдвижным шпинделем фланцевое 30с41нж1 PN=1,6 МПа; DN - 150мм. (4 шт)

в сетчатой ограде (1,5х1,5)х1,8h

Задвижка ст. клиновья с выдвижным шпинделем фланцевое 30с41нж1 PN=1,6 МПа; DN - 125мм. (2 шт)

в сетчатой ограде (1,5х1,5)х1,8h

Задвижка ст. клиновья с выдвижным шпинделем фланцевое 30с41нж1 PN=1,6 МПа; DN - 100мм. (3 шт)

в сетчатой ограде (1,5х1,5)х1,8h

Задвижка ст. клиновья с выдвижным шпинделем фланцевое 30с41нж1 PN=1,6 МПа; DN - 50мм. (3 шт)

В рабочем проекте предусмотрено строительство газопровода **низкого** давления.

Общая протяженность газопровода: - **32017 п/м.**

ШГРП с РДГ – 50Н. №1.

- Надземные газопроводы низкого давления, по ГОСТ 10704-91.

Ø 76х3,5мм – 3400 п/м.

Ø 89х3,5мм – 3354 п/м.

Ø 108х4,0мм – 1210 п/м.

**7928 п/м**

ШГРП с РДГ – 50Н. №2.

Надземные газопроводы низкого давления, по ГОСТ 10704-91

Ø 57х3,0мм – 2176 п/м

Ø 133х4,5мм – 537 п/м.

Ø 159х4,5мм – 1155 п/м.

Ø 219х6,0мм – 275 п/м.

**4243 п/м.**

ШГРП с РДГ – 50Н. №3.

- Надземные газопроводы низкого давления, по ГОСТ 10704-91.

Ø 57х3,0мм – 1115 п/м.

Ø 159x4,5мм – 865 п/м

Ø 76x3,5мм – 3085 п/м.

**5065м/п**

ШГРП с РДГ – 50Н. №4.

- Надземные газопроводы низкого давления, по ГОСТ 10704-91.

Ø 89x3,5мм – 2290 п/м.

Ø 108x4,0мм – 485 п/м.

Ø 133x4,5мм – 555 п/м.

**3330п/м.**

ШГРП с РДГ – 50Н. №5.

- Надземные газопроводы низкого давления, по ГОСТ 10704-91.

Ø 57x3,0мм – 3585 п/м.

Ø 89x3,5мм – 2734 п/м.

Ø 108x4,0мм – 406 п/м.

**6725м/п**

ШГРП с РДГ – 50Н. №6.

- Надземные газопроводы низкого давления, по ГОСТ 10704-91.

Ø 76x3,5мм – 3948 п/м.

Ø 133x4,5мм – 514 п/м.

Ø 159x4,5мм – 328 п/м.

**4790 п/м.**

Отключающие устройства: Задвижка стальная ДН-150мм, марки 30с41нж, PN= 1,6МПа.

На выходе из ШГРП, №1, №2, №3. (3 штук).

На ответвление участках газопровода предусмотрено фланцевое соединение с паронитовой прокладкой на высоте +1-60м. с учетом рельефа местности земли.

## **1.2 Наружные сети газоснабжения**

Рабочий проект: Газоснабжение населенного пункта село «АВАТ» по адресу:

Енбекшиказахского района, Алматинской области, выполнен согласно технических условий выданными ТОО «Gaz Trade Service»

Давления в точке подключения  $P_{min}= 2,5\text{кгс/см}^2$ ,  $P_{max}= 3,0\text{кгс/см}^2$ .

Точка подключения и на ответвление газопровода к п. Жанашар, установить стальную задвижку ДН-150мм, PN=1,6 МПа типа 30с41нж, в железобетонном колодце МП-1,5К-09н, согласно СП РК 4.03-101-2013. Газопровод запроектирован из стальных труб Ø57x3,0мм, Ø76x3,5мм, Ø89x3,5мм, Ø108x4,0мм, Ø133x4,5мм, Ø159x4,5мм, Ø219x6,0мм, по ГОСТ 10704-91. Подземные газопроводы среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100. SDR11. ГАЗ. Ø160x14,6мм. с заглублением до верха трубы не менее – 2,50/-1,80м.

Надземные газопроводы среднего давления запроектирован из стальных труб Ø57x3,0мм, Ø108x4,0мм, Ø133x4,5мм, Ø159x4,5мм, Ø219x6,0мм. по ГОСТ 10704-91 / В ст3 сп2, ГОСТ 10704-91 на высоте  $h=+2,80\text{м}$ . и  $h=+2,20\text{м}$ . с учетом рельефа местности земли.

Переход подземного газопровода среднего давления через автодорогу и дворовые заезды предусмотрено (методом открытым способом) газопровод прокладывается в защитном футляре из стальных труб, Ø325x7,0мм. L=15,0п/м. (1 шт.), Ø325x7,0мм. L=10,0п/м. (6 шт.) по ГОСТ 10704-91 / В ст3 сп2, ГОСТ 10704-91 с установкой контрольной трубкой и выводом ее под ковер защитными устройствами из стальных труб Ø32x3,0мм. L=2,50п/м. (каждая) по ГОСТ 10704-91 / В ст3 сп2, ГОСТ 10704-91, изоляция типа «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2016.

Для защиты подземного футляра проектом предусмотрено - протектор ПМ-10У.

На выходе и опуске газопровода среднего давления из земли предусмотрено футляр Ø273x6,0мм. L=0,80п/м.

Подземный газопровод из полиэтиленовых труб  $\varnothing 160 \times 14,6$ мм. от ПК 0 до ПК 7+66 проложить в траншее на глубине – 2,50/-1,80м. При переходе газопровода среднего давления через речку Талгар, выполнить надземный от ПК 7+66 до ПК 8+28 предусмотреть из стальных труб опоры под газопровода

$\varnothing 325 \times 7,0$ мм.  $L=26,6$ п/м.,  $\varnothing 219 \times 6,0$ мм.  $L=9,0$ п/м. Заливка оснований опоры бетона марки М-200 размером (2,0х2,0)х2,0h. Опоры под парковки газопровода крепить из уголка  $L 100 \times 8,0$ мм.  $L=18,52$ п/м., заливка оснований опоры бетоном марки М-200 размером (1,5х1,5)х2,0h см. лист № \_\_\_\_ данного проекта.

Подземный газопровод из полиэтиленовых труб  $\varnothing 160 \times 14,6$ мм. от ПК 8+28 до ПК 9+83 проложить в траншее на глубине – 1,80м.

Подземный газопровод из полиэтиленовых труб  $\varnothing 160 \times 14,6$ мм. от ПК29+25 до ПК34+51 проложить в траншее на глубине – 1,80м.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений (врезок) и других нужд, учтен в размере 2 % от общей протяженности газопровода.

Соединения полиэтиленовых газопроводов со стальными предусматриваются неразъемными НСПС. Стальные участки узлов неразъемных соединений и другие стальные вставки на подземных газопроводах должны быть покрыты изоляцией типа «Весьма усиленная». (НСПС) Неразъемные соединения типа «полиэтилен-сталь» укладываются на песчаном основании 10 см с присыпкой песка на высоту 25 см.

Полиэтиленовые трубы должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется при помощи деталей с закладными нагревателями или сваркой встык.

Сварку полиэтиленовых труб следует производить при тем-туре окружающего воздуха  $-15^{\circ}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . Для подземных газопроводов из полиэтиленовых труб компенсирующих устройств не требуется. К строительству газопровода можно приступить при полном обеспечении трубами и соединительными деталями.

При выполнении земляных работ для предупреждения о прохождении на данном участке полиэтиленового газопровода на расстоянии 0,25 м от верха трубопровода укладывается полиэтиленовая сигнальная лента желтого цвета шириной 0,20 м с несмываемой надписью "ГАЗ". Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом.

Надземный газопровод прокладывается в равнинной местности, перепад высот по трассе не превышает – 0,1 / 0,9м.

Для предохранения от возникающих в газопроводах теплового расширения, сжатия, и деформации грунтов предусмотрены П-образные компенсаторы (ПК3+97, ПК5+58, ПК7+42, ПК12+35, ПК13+58) арочные переходы. Предусмотрены арочные переходы через дворовые заезды автодорог, выполнить на высоте  $H=+5,00$ м опоры выполнять согласно проекта соответствующего диаметра  $\varnothing 159 \times 4,5$ мм. из труб по ГОСТ 10704-91.

Надземные газопроводы среднего давления от ПК 9+83 до ПК 29+25, от ПК 34+51 до ПК 40+72 проложить на опорах из труб  $\varnothing 159 \times 4,5$ мм.  $h=+2,80$ м.,  $h=+2,20$ м. по ГОСТ 10704-91. На ответвление надземного газопровда среднего давления к ШГРП №1 и ШГРП №2, (от ПК0\* до ПК 15\*+30) из труб  $\varnothing 133 \times 4,5$ мм.  $L=958$ п/м.,  $\varnothing 108 \times 4,0$ мм.  $L=557$ п/м.,  $\varnothing 57 \times 3,0$ мм.  $L=15$ п/м. по ГОСТ 10704-91 на опорах из труб  $\varnothing 159 \times 4,5$ мм.  $h=+2,80$ м. (в одной опоре).

На ответвление надземного газопровда среднего давления к ШГРП №3, (от ПК0\*\*

до ПК 5\*\*+5) из труб Ø108x4,0мм. L=490п/м., Ø57x3,0мм. L=15п/м. по ГОСТ 10704-91 на опорах из труб Ø159x4,5мм. h=+2.80м. (в одном опоре).

Пролет между опорами выдержать для труб Ø219x6,0мм. шаг 10-12м; Ø159x4,5мм. шаг 8,5-10м; Ø133x4,5мм; шаг 7,5-8м; Ø108x4,0мм. шаг - 7м; Ø89x3,5мм. шаг - 6,5м; Ø76x3,5мм. шаг - 6м; Ø57x3,0мм. шаг - 5м;

При пересечений надземного газопровода среднего давления с линией ВЛ проектом предусмотрено футляр из полиэтиленовых труб Ø180x16,4мм. L=8,0п/м., Ø160x14,6мм. L=8п/м. ПЭ100. SDR11. ГАЗ по ГОСТ Р 50838-2011.

Для понижения входного давления газа до заданного уровня и поддержания его на выходе в постоянном режиме предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ШГРП с регулятором давления РДГ-50Н. Узлы заземления и молниеотвода ШГРП см. лист № \_\_\_\_, № \_\_\_\_.

На входе ШГРП установить стальную задвижку DN-50мм, Ру=1,6МПа, типа 30с41нж, согласно

СП РК 4.03-101-2013. С последующим переходом диаметров труб газопровода.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета. Защита газопровода от коррозии предусмотрено лакокрасочным покрытием в 2 слоя.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э 42А ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" г. Астана, 2004г.

За объектом в ходе строительства необходимо осуществлять технадзор согласно СНиП 1.06.05-85.

Испытание газопровода на герметичность;

- Подземный газопровод среднего давления – 0,6МПа, продолжительность 24 часа.
- Надземный газопровод среднего давления – 0,45МПа, продолжительность 1 час.
- Газопроводы и технические устройства ШГРП – 0,45МПа, продолжительность 12 часов.

Точка подключения на выходе из ШГРП с РДГ – 50Н установить стальную задвижку ДН-150мм, РН=1,6 МПа типа 30с41нж, на высоте Н=+1,30м, с учетом рельефа местности земли согласно СП РК 4.03-101-2013. Газопровод запроектирован из стальных труб Ø57x3,0мм, Ø76x3,5мм, Ø89x3,5мм, Ø108x4,0мм, Ø133x4,5мм, Ø159x4,5мм, Ø219x6,0мм, по ГОСТ 10704-91, прокладка газопровода низкого давления проложить на высоте Н=+2,80м, с учетом рельефа местности земли.

Прокладку газопровода утвердила эксплуатирующая организация. Надземный газопровод прокладывается в равнинной местности, перепад высот по трассе не превышает – 0,1 / 0,9м.

Для предохранения от возникающих в газопроводах теплового расширения, сжатия, и деформации грунтов предусмотрены П-образные компенсаторы арочные переходы. Предусмотрены арочные переходы через дворовые заезды автодорог, выполнить на высоте Н=+5,00м опоры выполнять согласно проекта соответствующего диаметра из труб по ГОСТ 10704-91.

На ответвление участка газопровода низкого давления проектом предусмотрено фланцевое соединение с паронитовые прокладкой на высоте +1,60м. с учетом рельефа местности земли.

Для понижения входного давления газа до заданного уровня и поддержания его на выходе в постоянном режиме предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ШГРП с регулятором давления РДГ-50Н в количестве 3 штуки.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а

запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета. Защита газопровода от коррозии предусмотрено лакокрасочным покрытием в 2 слоя.

Пролет между опорами выдержать для труб (шаг) Ø57x3,0мм. – 5,0м; Ø76x3,5мм. – 6,0м; Ø89x6,0мм. – 6,0м; Ø108x4,0мм. – 7,0м; Ø133x4,5мм. – 8,0м; Ø159x4,5мм. – 10,0м; Ø219x6,0мм. – 12,0м;

Для сварки газопровода применять электроды типа Э 42А ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" г. Астана, 2004г.

За объектом в ходе строительства необходимо осуществлять технадзор согласно СНиП 1.06.05-85.

Испытание газопровода на герметичность;

- Надземный газопровод низкого давления – 0,3МПа, продолжительность 1 час.
- Газопроводы и технические устройства ШГРП – 0,45МПа, продолжительность 12 часов.

### **1.3 Газорегуляторный пункт шкафной**

Газорегуляторные пункты шкафные (ГРПШ с РДНК-1000) - предназначены для редуцирования среднего давления на низкое, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

Газорегуляторные пункты шкафные содержат узел очистки газа, узел редуцирования газа, защитное устройство, обеспечивающее прекращение подачи газа к потребителю при превышении давления на выходе сверх допустимых заданных значений.

Выполняется в виде шкафа из металлического листа.

- Максимальное входное давление: 0,6 МПа;
- Диапазон настройки выходного давления: 2,0 - 0,5 кПа.
- Сейсмичность 9 баллов.
- Глубина промерзания 90-140см.

Рабочий проект выполнен на основе топографической съемке М 1:500.

В геолого-литологическом строении трассы газопровода принимают участие суглинки, валуногалечник, супесчаные грунты.

Грунтовые воды вскрыты на глубине более пяти метров.

Газорегуляторные пункты шкафные (ГРПШ) - предназначены для редуцирования среднего давления на низкое, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

Газорегуляторные пункты шкафные содержат узел очистки газа, узел редуцирования газа, защитное устройство, обеспечивающее прекращение подачи газа к потребителю при превышении давления на выходе сверх допустимых заданных значений.

Выполняется в виде шкафа из металлического листа.

### **1.4 Техника безопасности при строительстве**

Технику безопасности при производстве строительного-монтажных работ газопроводов в стесненных условиях вблизи действующих объектов обеспечивает строительный-монтажная организация по согласованию с эксплуатационной организацией.

До начала работ генподрядная организация должна разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующего газопровода.

На производство работ повышенной опасности оформляется НАРЯД-ДОПУСК.

При строительстве объектов следует руководствоваться СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

В проекте учтены мероприятия охраны труда. Разработка мероприятий по охране труда, производственной санитарии и технике безопасности в более подробном исполнении, согласно существующему положению, выполняется при разработке ППР.

Рабочие, привлекаемые к выполнению СМР, должны проходить обучение и инструктаж по безопасным методам труда, в соответствии с требованиями СП РК 3.05.23-2001.

Приказом по организации, производящей строительные работы, из числа инженерно-технических работников (руководитель работ) должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ.

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительно-монтажных работ.

На строительных площадках следует обозначить опасные зоны, соответствующие требованиям ГОСТ 23407-78, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

К опасным зонам относятся: не огражденные ямы, траншеи.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов следует отнести:

- места перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин устанавливают в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя.

На строительной площадке рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с “Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок”.

Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

При проведении огневых работ следует соблюдать следующие меры безопасности:

- Не разрешается использовать без изоляции или с поврежденной изоляцией провода, а также применять нестандартные электро предохранители.
- Соединять сварочные провода следует при помощи опрессования, сварки, пайки или специальных зажимов.
- Подключение электропроводов к электро держателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату должно выполняться при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами с шайбами.
- Провода, подключенные к сварочным аппаратам и другому оборудованию, а также места сварочных работ, должны быть надежно изолированы и в необходимых местах защищены от действия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий.
- Электросварочная установка на время работы должна быть заземлена. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию.
- Над передвижными электросварочными установками, используемыми на открытом воздухе, должны быть сооружены навесы из негорючих материалов для защиты от атмосферных осадков.

На проведение всех видов огневых работ руководитель объекта обязан оформить наряд-допуск. Места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, цистерной с водой).

Место проведения огневых работ должно быть очищено от горючих веществ и материалов в радиусе 50 метров. Находящиеся в указанных пределах строительные конструкции, настилы, отделка и облицовка, а также изоляция и части оборудования, выполненные из горючих материалов, должны быть защищены от попадания на них искр металлическими экранами, асбестовыми полотном или другими негорючими материалами и при необходимости политы водой. При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться. После окончания работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные места.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеекрашенных конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить на сварочных постах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящимися под электрическим напряжением.

При строительстве объектов следует руководствоваться СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». В проекте учтены мероприятия охраны труда.

К наиболее травма-опасным видам работ при строительстве относятся, монтажные, погрузо-разгрузочные, транспортные, обслуживание машин, механизмов и оборудования.

В проекте решены общеплощадочные мероприятия:

- устройство проездов, переходов и проходов, обеспечивающее подход к объектам,
- ограждение территории и опасных зон;
- энергоснабжение и электрооборудование с обеспечением защитных мероприятий, обеспечение безопасной эксплуатации машин,
- водоснабжение для питья и противопожарных целей,
- электроосвещение территории, временных проездов и временных зданий и сооружений;
- устройство противопожарной сигнализации, охранного и аварийного освещения;
- подготовка предупредительных, указательных и запрещающих знаков по технике безопасности

Предусматривается устройство площадок для отдыха рабочих, места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем, защитные укрытия от атмосферных осадков и солнечной радиации.

Разработка мероприятий по охране труда, производственной санитарии и технике безопасности в более подробном исполнении, согласно существующему положению, выполняется при разработке ППР.

### ***1.5 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций***

В соответствии с законом РК от 05.07.96г. №19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

### ***1.6 Организация строительства***

Основные принципы организации строительства

Началу строительства должно предшествовать выполнение организационно-технических мероприятий, направленных на плановое развертывание и ведение строительно-монтажных работ.

В период организационно-технической подготовки заказчик решает вопросы финансирования, получения в соответствующем органе разрешения на производство строительных работ, обеспечение выноса проекта в натуру и др.

В подготовительный период на участке строительства выполняются следующие виды работ:

создание геодезической основы;

перебазирование строительных машин и механизмов;

завоз строительных материалов, конструкций и обеспечение инвентарем;

ограждение опасных зон работ строительства;

предусматриваются специально-отведенные места для временного хранения механизмов, инструментов, строительных материалов (по согласованию с местными исполнительными органами);

подготовка места сбора строительного и др. мусора (по согласованию с местными исполнительными органами);

строительство временных зданий и сооружений. Для условия труда рабочих предусмотреть вагончики, предназначенные для отдыха, принятия пищи и переодевания одежды.

Для выполнения строительных работ данного объекта рабочим проектом предусматриваются следующие машины и механизмы:

Краны на автомобильном ходу, 16т;

Автосамосвалы, 10т;

Катки дорожные самоходные гладкие, 18т;

Укладчики асфальтобетона;

Трамбовки пневматические;

Прочие машины и механизмы;

Бульдозеры, 79 кВт (108л.с.);

Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.);

Экскаваторы одноковшовые дизельные 0,5 м<sup>3</sup> на гусеничном ходу;

Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т;

Краны на автомобильном ходу, 10т;

Краны башенные, 8 т;

Краны на гусеничном ходу, до 16 т;

Автопогрузчики, 5 т;

Бетономесительная установка;

Катки дорожные самоходные гладкие, 8т;

Котлы битумные передвижные, 400 л;

Автомобили бортовые, до 5 т;

Автомобили бортовые, до 8 т;

Трамбовки пневматические;

Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб;

Прочие машины и механизмы;

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическое заключение. Хранение воды предусматривается под навесом в емкостях на площадке с твердым покрытием.

Канализация. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

Расчет потребности в воде на период строительства приведен в разделе 3.

Теплоснабжение. На период строительства не предусмотрено. Строительно-монтажные работы будут проводиться в теплый период времени года. Для приема пищи, раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду будут монтированы передвижные вагончики. Источник теплоснабжения на период эксплуатации – от существующих сетей.

Электроснабжение на период строительства - от существующих электросетей.

### **Потребности строительства строительными материалами**

Согласно сметы, основные материалы и объемы работ, принятые для расчета выбросов вредных веществ в атмосферу приведены ниже:

1. Разработка грунта в отвал	8602,08 м <sup>3</sup> ;
2. Перемещение грунта бульдозером	5630,13 м <sup>3</sup> ;
3. ПГС	30,94 м <sup>3</sup> ;
4. Щебень	39,024 м <sup>3</sup> ;
5. Песок	1828,744 м <sup>3</sup> ;
6. Электроды	0,1653 т;
7. Пропанобутановая смесь для газовой сварки	2035,347 кг;
8. Ацетилен технический	0,2517 кг;
9. Сварка полиэтиленовых труб	569,8611 час/пер;
10. Гидроизоляция	15,48 м <sup>2</sup> ;
11. Газовая резка металла	20,1153 час/пер;
12. Лакокрасочные материалы:	
Из них:	
- Грунтовка ГФ-021	0,032 т;
- Эмаль ПФ-115	0,075т;
- Уайт спирт	0,009т;
- Лак БТ-577	0,002 т;
- Растворитель Р-4	0,006 т;
13. Ветошь	0,0396 кг;
14. Битум	0,3 т;
15. Бурильная машина	16,39 час;
16. Дизельный компрессор	189,73 час/пер.;
17. САГ	283,904 час/пер.;
18. Битумный котел	18,78 ч/пер.;
19. Шлифовальная машина	116,81 час/пер;
20.Сварочная проволока	0,6165кг;
21.Дрель электрическая	0,002184час/пер.;
22. Укладка асфальтобетонной смеси	0,2663 час/пер.;
19. Расход воды и образования отходов на период строительства:	

20. Вода технического качества  
21. Строительный мусор

213,063 м<sup>3</sup>;  
0,9т/пер.

Директор  
ТОО «GazTradeService»  
М.п.



Комаров А.Д.

## 2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

### 2.1 Физико-географическая характеристика

Район расположения объекта строительства характеризуется резко-континентальным климатом. Своеобразие климата района обусловлено географическим положением. в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы юго-восточного региона.

Здесь преобладает сухая жаркая погода с большим количеством безоблачных дней, с периодическими кратковременными грозовыми ливнями, нередко с продолжительными бездождевыми периодами. Лето жаркое, зима умеренно-холодная, мягкая, малоснежная.

Территория района, в геоморфологическом отношении, принадлежит горам Джунгарского Алатау.

Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 2.2.

### 2.2 Метеорологические условия

Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.20
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	11.0
В	9.0

ЮВ	17.0
Ю	16.0
ЮЗ	5.0
З	14.0
СЗ	19.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	4.0

### 2.3 Качество атмосферного воздуха

Загрязнение района расположения определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха.

При установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан от 18.01.2022г.

### 2.4 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Собственники земельных участков и землепользователи обязаны: применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинение вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности; не ухудшать плодородия почв, осуществлять мероприятия по охране земель; соблюдать порядок пользования лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану памятников истории, архитектуры, археологического наследия и других, расположенных на земельном участке объектов охраняемых государством, согласно законодательству, при осуществлении хозяйственной или иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы); своевременно предоставлять в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель. Масштабы загрязнения атмосферного воздуха в период строительства в районе производства работ носят локальный характер, непостоянны по времени и совокупности воздействия от отдельных источников. Так, сначала производятся подготовительные работы, затем основные работы, связанные с применением постов электродуговой сварки и лакокрасочных материалов.

Источники негативного воздействия на компоненты окружающей среды в проектируемом объекте не предусматриваются, т.к.:

складирование отходов будет осуществляться в специальных емкостях и своевременно вывозиться в места утилизации;

осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов;

организация движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием;

заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях;

выбросы вредных веществ в период строительства не превысят установленные значения ПДКм.р. по всем ингредиентам.

### 2.5 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Программа производственно-экологического контроля (далее ПЭК) включает в себя организацию наблюдений за состоянием объектов окружающей среды, сбор и обзор данных наблюдений, оценку состояния окружающей среды и влияние на нее

выбросов и сбросов предприятия - природопользователя, а также сохранение и распространение полученной информации.

Согласно статьи 159. Экологического кодекса РК Пункта 3, под пункта 3 Объектами экологического мониторинга являются воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду;

Так же согласно статьи 159. Экологического кодекса РК Пункта 4. Экологический мониторинг основывается на:

- 1) наблюдениях и измерениях, осуществляемых уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и (или) специально уполномоченными организациями в соответствии с настоящим Кодексом;
- 2) наблюдениях и измерениях, осуществляемых специально уполномоченными государственными органами, иными государственными органами и организациями в рамках их компетенций, определенных законами Республики Казахстан;
- 3) официальной статистической информации, производимой в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики;
- 4) информации, предоставляемой государственными органами по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или в рамках Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, а также размещаемой государственными органами в открытом доступе;
- 5) наблюдениях и измерениях, осуществляемых физическими и юридическими лицами в рамках обязательного производственного экологического контроля;
- 6) иной информации, получаемой уполномоченным органом в области охраны окружающей среды от государственных и негосударственных юридических лиц.
- 7). Лица, которые в соответствии с настоящим Кодексом обязаны осуществлять производственный экологический контроль, обеспечивают сбор, накопление, хранение, учет, обработку и безвозмездную передачу соответствующих данных уполномоченному органу в области охраны окружающей среды для целей экологического мониторинга.

## **2.6 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ**

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми; мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств; осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы

составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для рассматриваемого объекта не разрабатывались, ввиду отсутствия воздействия рассматриваемых настоящим проектом объектов на состояние атмосферного воздуха.

## 2.7. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

### Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

#### **Источник 0001 – Дизельный компрессор (Дизель-генератор)**

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м<sup>3</sup>/мин. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный компрессор оборудован дымовой трубой высотой 2,5м, диаметром 50мм. При работе компрессора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы C12-C19, углерод сажа, сера диоксид, формальдегид, бензапирен. Источник – выхлопная труба компрессора.

#### **Источник 0002– Сварочный агрегат САГ**

На период строительных работ используется сварочный агрегат САГ- работает на дизтопливе. Расчет выбросов от САГ аналогичен расчету от дизель-генераторов. Мощность САГа составляет 25 кВт/час. При работе САГа выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы C12-C19, углерод сажа, сера диоксид, формальдегид, бензапирен. Источник организованный.

#### **Источник 6003– Битумоплавильный котел**

Для кровельных и гидроизоляционных работ применяются битумы нефтяные и разные виды битумной мастики. Битум расплавляют в специальном электрическом битумном котле. При работе котла в атмосферный воздух выделяются алканы C12-C19.

#### **Источник-6004– Выбросы пыли при автотранспортных работах**

При движении в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO<sub>2</sub> 20-70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник-6005– Разработка грунта в отвал**

При разработке и перемещении грунта в отвале в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник-6006– Перемещение грунта бульдозером.**

Грунт перемещается бульдозером для засыпки траншей и котлованов. При перемещении грунта выделяется неорганическая пыль, сод. SiO<sub>2</sub> 20 - 70%. Источник неорганизованный.

#### **Источник-6007 – Пост электросварочных работ.**

При монтаже металлоконструкций и сварке металлических стыков в атмосферный воздух выделяются: диоксид марганца, фтористый водород, неорганическая пыль, сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%, оксид железа, оксиды азота, диоксиды азота, оксид углерода, фториды неорганические. Источник неорганизованный.

#### **Источник 6008 – Газовая сварка**

При сварке металла пропан-бутановой смесью и ацетилен - кислородным пламенем в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид. Источник неорганизованный.

#### **Источник 6009- Пост газовой резки металла**

Газовая резка углеродистой стали осуществляется аппаратом. При работе поста газовой резки металла в атмосферный воздух выделяются: *оксиды марганца, оксид железа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота*. Источник неорганизованный.

**Источник-6010 – Сварка полиэтиленовых труб.**

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: *оксид углерода и винилхлорид*. Источник неорганизованный.

**Источники-6011– Покрасочные работы.** При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: *взвешенные частицы, пропан-2-он, бутилацетат, метилбензол, диметилбензол, уайт-спирит*. Источник неорганизованный.

**Источник-6012– Разработка грунта (выемка) буровой машиной.**

**Выбросы пыли при бурении.** При буровых работах буровой машины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%.

**Источник 6013– Работы по гидроизоляции**

При нанесении битума на бетонные поверхности выделяются алканы C12-C19.

**Источник 6014 – Шлифовальная машина**

Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150мм). При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется: пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902). Источник неорганизованный.

**Источник-6015– Пост сварочных работ.** Сварка в среде углекислого газа электродной проволокой. Для выполнения сварочных работ используется электродная проволока СВ - 08 А. При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: *оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70 %*. Источник неорганизованный.

**Источник-6016– Пост сыпки щебня**

**Выбросы пыли при сыпке щебня.** При сыпке щебня в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%. Источник неорганизованный.

**Источник-6017– Пост сыпки ПГС**

**Выбросы пыли при сыпке ПГС.** При сыпке ПГС в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%. Источник неорганизованный.

**Источник 6018– Дрель электрическая (перфоратор)**

При строительно-монтажных работах используется перфораторы, дрели электрические. При работе дрели электрической в атмосферный воздух выбрасывается *оксид железа*. Время работы станка 0,002184час/пер.

**Источник 6019– Укладка асфальтобетонной смеси**

При укладке асфальтобетонной смеси на автодорогу в атмосферный воздух выделяются алканы C12-C19. Источник неорганизованный.

**Источник 6020– Газовые выбросы от спецтехники**

В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д., работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, алканы C12-C19, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный.

*Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.*

**\*\*\*Согласно п.2.5 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики**

**Казахстан от 18.04.2008 №100-п.», при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0. В нашем случае влажность песка составляет более 3%, таким образом, при сыпке и перемещений песка расчет выбросов не производится.**

## 2.8 Обоснование достоверности исходных данных принятых для расчета

Инвентаризация проводилась в следующей последовательности:

- ознакомление с расположением источников выбросов на территории объекта, и нанесении их на план (схему) местности;
- проведение анализа результатов обследования и заполнение бланков инвентаризации.

Инвентаризация выбросов проводилась с использованием расчетно-теоретического метода (путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками). При обследовании выявлено, что объект имеет одну промплощадку. При определении количества вредных веществ расчетно-теоретическим методом использовались характеристики технологического оборудования.

Категория опасности объекта рассчитывалась по каждому веществу и в целом по объекту, в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых веществ по формуле:

$$\text{КОП} = \left[ \frac{M_i}{\text{ПДКс.с.}} \right]^{a_i}$$

$M_i$  - масса выбросов  $i$ -того вида, т/год

ПДКс.с. - среднесуточная предельно-допустимая концентрация  $i$ - того вещества, мг/м<sup>3</sup>

$a_i$  - безразмерный коэффициент, позволяющий соотнести степень вредности  $i$ -того вещества.

Данные расчета на период строительства приведены в разделе 2.9.1, таблица 2.1 «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу».

Согласно технологии работы аварийных и залповых выбросов нет.

## 2.9. Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

### Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

#### ТЕРРИТОРИЯ УЧАСТКА

#### **Источник 0001 – Дизельный компрессор (дизель-генератор)**

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин. Согласно сводной ресурсной ведомости время работы компрессора (дизель-генератор) на период строительства составляет – 189,73 час.

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Мощность компрессора – 40 кВт

Часовой расход дизтоплива – 10,5 л/час или  $10,5 \cdot 0,769 = 8,1$  кг/час.

Годовой расход дизтоплива:  $8,1 \text{ кг} \cdot 189,73 \text{ ч} / 1000 = 1,54 \text{ т/пер.}$

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняем согласно [3]

Максимальный выброс загрязняющих веществ (г/с) определяем по формуле:

Дизельный компрессор по своей мощности относится к классу «А» - средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e < 73.6$  кВт,  $n = 1000-3000$  мин<sup>-1</sup>).

Наименование ингредиента	Уд. выброс ( $e_{уд}$ ), г/кВт ч	Коеф. сниж. для импорт. установок (Ксн)	Мощность агрегата (Nчас), кВт ч	Макс.сек выбросы ( $M_{сек} = e_{уд} / K_{сн} \cdot N_{час} / 3600$ ), г/сек	Уд. выброс ( $q_{уд}$ ), кг/т	Годовые выбросы ( $Q_{год} = Q_{200} / 1000$ ), т
Оксид углерода (0337)	7,2	1	40	0,08	30	0,0462
Оксиды азота	10,3	1	40	0,114	43	0,06622
в том числе:						
Диоксид азота (80%) (0301)	8,24	1	40	0,0915	34,4	0,053
Оксид азота(13%) (0304)	1,339	1	40	0,0149	5,59	0,00861
Алканы (2754)	3,6	1	40	0,0400	15	0,0231
Углерод сажа (0328)	0,7	1	40	0,0078	3	0,00462
Сера диоксид (0330)	1,1	1	40	0,0122	4,5	0,007
Формальдегид (1325)	0,15	1	40	0,0017	0,6	0,001
Бенз(а)-пирен (0703)	0,000013	1	40	0,00000014	0,000055	0,0000001

#### **Источник 0002 - Сварочный агрегат САГ**

На период строительных работ используется сварочный агрегат САГ- работает на дизтопливе. Расчет выбросов от САГ аналогичен расчету от дизель-генераторов. Мощность САГ составляет 25 кВт/час. Согласно сводной ресурсной ведомости время работы компрессора на период строительства составляет – 283,904 час.

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Часовой расход дизтоплива – 2,65 кг/час.

Годовой расход дизтоплива:  $2,65 \text{ кг} \cdot 283,904 \text{ ч} / 1000 = 0,8$  т/пер.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняем согласно [3]

Максимальный выброс загрязняющих веществ (г/с) определяем по формуле: Сварочный агрегат САГ по своей мощности относится к классу «А» - средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e < 73.6$  кВт,  $n = 1000-3000$  мин<sup>-1</sup>).

Наименование ингредиента	Уд. выброс ( $e_{уд}$ ), г/кВт ч	Кэф. сниж. для импорт. установок ( $K_{сн}$ )	Мощность агрегата ( $N_{час}$ ), кВт ч	Макс.сек выбросы ( $M_{сек} = e_{уд} / K_{сн} * N_{час} / 3600$ ), г/сек	Уд. выброс ( $q_{уд}$ ), кг/т	Годовые выбросы ( $q_{уд} * Q_{год} / 1000$ ), т
Оксид углерода (0337)	7,2	1	25	0,05	30	0,024
Оксиды азота	10,3	1	25	0,0715	43	0,0344
в том числе:						
Диоксид азота (80%) (0301)	8,24	1	25	0,0572	34,4	0,02752
Оксид азота(13%) (0304)	1,339	1	25	0,0093	5,59	0,0045
Алканы (2754)	3,6	1	25	0,0250	15	0,012
Углерод сажа (0328)	0,7	1	25	0,005	3	0,0024
Сера диоксид (0330)	1,1	1	25	0,00764	4,5	0,0036
Формальдегид (1325)	0,15	1	25	0,001042	0,6	0,00048
Бенз(а)-пирен (0703)	0,000013	1	25	0,0000001	0,000055	0,00000044

### **Источник 6003 – Битумоплавильный котел**

Котлы битумные электрические передвижные предназначены для “мягкого” разогрева и поддержания температуры битумов и подобных им по физико-химическим свойствам жидких и атмосферных сред.

*Пожаробезопасный и экологически чистый разогрев продукта, отсутствие дыма и открытого огня.*

- Аппарат позволяет быстро и эффективно получить в течение 1-2 часов жидкий битум любой марки с необходимой температурой, что важно при проведении гидроизоляционных работ.
- Использование керамических электронагревательных сердечников позволяет добиться равномерного нагрева нефтепродукта, с сохранением его качественных показателей.
- Высокая ремонтпригодность: замена нагревательных элементов может осуществляться без слива продукта.
- Автоматическое поддержание температуры продукта в емкости, защита от перегрева.

Электрокотел представляет собой резервуар, в который вварены от трех до шести труб, в каждую из которых вставлен керамический электронагреватель (КЭН). Большая поверхность теплообмена, достигаемая при использовании КЭН, обеспечивает равномерный “мягкий” режим разогрева битума до рабочей температуры без разрушения фракционного состава продукта. Для осуществления контроля степени разогрева, поддержания необходимой температуры продукта, а также предотвращения его перегрева в передней части битумоварки устанавливается пульт автоматики терморегулирования.

*Расход битума составляет 0,3 тн/период. Общая продолжительность разогрева битума: 18,78 ч/пер.*

Список литературы:

1. 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., и "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными

производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.

Выбросы углеводородов при плавке битума.

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/период,  $T = 18,78$

**Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19)**

Объем производства битума, т/период,  $MU = 0,3$

Валовый выброс, т/период (ф-ла 6.7[2]),

$$M = (1 \times MU) / 1000 = (1 \times 0,3) / 1000 = 0.0003$$

Максимальный разовый выброс, г/с,

$$G = M \times 10^6 / (T \times 3600) = 0.0003 \times 10^6 / (18,78 \times 3600) = 0.0044$$

**Источник 6004 - Выбросы пыли при автотранспортных работах**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 –п. От источника выделяется *пыль неорганическая 20-70% (2908)*

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>5 - < = 10$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1),  $C1 = 1$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $< = 5$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.6 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 1.9$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 9$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 92$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/период,  $TO = 1014$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 TO / 24 = 2 * 1020 / 24 = 85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),

$$G = C1 \times C2 \times C3 \times K5 \times C7 \times N \times L \times Q1 / 3600 + C4 \times C5 \times K5M \times Q \times S \times N1 =$$

$$G = 1 \times 0.6 \times 1 \times 0.01 \times 0.01 \times 2 \times 0.2 \times 1450 / 3600 + 1.45 \times 1 \times 0.01 \times 0.004 \times 9 \times 1 =$$

**0.000532г/сек**

Валовый выброс, т/период (3.3.2),

$$M = 0.0864 \times G \times (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \times 0.000532 \times (365 - (92 + 85)) =$$

**0.0086т/период**

## Источник 6005 – Разработка грунта в отвал

1. Разработка грунта в отвал – 8602,08м<sup>3</sup> или 13763,33тн.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, От источника выделяется *пыль неорганическая 20-70% (2908)*

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.02

Материал не гранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.4

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.0

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5.0

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.2

Влажность материала, %, VL = 15

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.01

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/период, GGOD = 13763,33

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Выемка, погрузка и ссыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ)$

$GC = 0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.6 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0.01 \text{ г/сек}$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$MC = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1-NJ)$

$MC = 0.05 \times 0.02 \times 1 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.6 \times 13763,33 \text{ тн} \times (1-0) = 0.0413 \text{ т/период}$

## 2. Перемещение в отвале

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, От источника выделяется *пыль неорганическая 20-70% (2908)*

*Общее количество перемещаемого грунта в отвале составляет 8602,08м<sup>3</sup> или 13763,33тн.*

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

Материал не гранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.4

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.0

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5.0

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.2

Влажность материала, %, VL = 15

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.01

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/период, GGOD = 13763,33

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ)$

$GC = 0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0.0067 \text{ г/сек}$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$MC = K1 \times K2 \times K3 \times SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1-NJ)$

$MC = 0.05 \times 0.02 \times 1 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 13763,33 \times (1-0) = 0.02753 \text{ т/период}$

**Сумарный выброс от источника составит 0,0167г/сек 0,07т/пер.**

### **Источник 6006- Перемещение грунта бульдозером**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г.

№100 -п, От источника выделяется *пыль неорганическая 20-70% (2908)*

Грунт перемещается бульдозером для засыпки траншей и котлованов.

Общее количество перемещаемого грунта составляет 5630,13м<sup>3</sup> или 9008,21тн.

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

Материал не гранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.4

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.0

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.2

Влажность материала, %, VL = 15

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.01

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/период, GGOD = 9008,21

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ)$

$GC = 0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0.0067 \text{ г/сек}$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$MC = K1 \times K2 \times K3 \times SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1-NJ)$

$MC = 0.05 \times 0.02 \times 1 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 9008,21 \times (1-0) = 0.02 \text{ т/период}$

## **Источник 6007 – Пост электросварочных работ**

**1.** При монтаже металлических конструкций и сварке металлических стыков будут использоваться электроды Э42А (УОНИ аналог 13/45). Общее количество расходуемых электродов составляет: 0,06 т/период. Время работы сварочного поста составит:

$$0,06\text{т/период} \cdot 10^3 / 1 = 60 \text{ ч/период}$$

Расчет ВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.

*Оксиды железа*

$$\text{Мсек} = 10,69 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} / 3600 = \mathbf{0,00297 \text{ г/с}}$$

$$\text{Мт/год} = 10,69 \text{ г/ч} \cdot 60 \text{ ч/пер} / 10^6 = \mathbf{0,0006414\text{т/период}}$$

*Марганец и его соединения*

$$\text{Мсек} = 0,92 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} / 3600 = \mathbf{0,000256 \text{ г/с}}$$

$$\text{Мт/год} = 0,92 \text{ г/ч} \cdot 60 \text{ ч/пер} / 10^6 = \mathbf{0,0000552\text{т/ период}}$$

*Пыль неорганическая SiO (20-70%)*

$$\text{Мсек} = 1,4 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} / 3600 = \mathbf{0,000389 \text{ г/с}}$$

$$\text{Мт/год} = 1,4 \text{ г/ч} \cdot 60 \text{ ч/пер} / 10^6 = \mathbf{0,000084 \text{ т/ период}}$$

*Фториды неорг. плохо растворимые*

$$\text{Мсек} = 3,3 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} / 3600 = \mathbf{0,000917 \text{ г/с}}$$

$$\text{Мт/год} = 3,3 \text{ г/ч} \cdot 60 \text{ ч/пер} / 10^6 = \mathbf{0,0002 \text{ т/ период}}$$

*Фтористый водород*

$$\text{Мсек} = 0,75 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} / 3600 = \mathbf{0,000208 \text{ г/с}}$$

$$\text{Мт/год} = 0,75 \text{ г/ч} \cdot 60 \text{ ч/пер} / 10^6 = \mathbf{0,000045 \text{ т/ период}}$$

*Диоксид азота*

$$\text{Мсек} = 1,5 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} \cdot 0,8 / 3600 = \mathbf{0,00033 \text{ г/с}}$$

$$\text{Мт/год} = 1,5 \text{ г/ч} \cdot 60 \text{ ч/пер} \cdot 0,8 / 10^6 = \mathbf{0,000072 \text{ т/период}}$$

*Оксид азота*

$$\text{Мсек} = 1,5 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} \cdot 0,13 / 3600 = \mathbf{0,000054 \text{ г/с}}$$

$$\text{Мт/год} = 1,5 \text{ г/ч} \cdot 60 \text{ ч/пер} \cdot 0,13 / 10^6 = \mathbf{0,000012\text{т/период}}$$

*Оксид углерода*

$$\text{Мсек} = 13,3 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} / 3600 = \mathbf{0,003694 \text{ г/с}}$$

$$\text{Мт/год} = 13,3 \text{ г/ч} \cdot 60 \text{ ч/пер} / 10^6 = \mathbf{0,0008 \text{ т/период}}$$

**2.** При монтаже металлических конструкций и сварке металлических стыков будут использоваться электроды Э50А (УОНИ аналог 13/55). Общее количество расходуемых электродов составляет: 0,0083 т/период. Время работы сварочного поста составит:

$$0,0083\text{т/период} \cdot 10^3 / 1 = 8,3 \text{ ч/период}$$

Расчет ВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.

*Оксиды железа*

$$\text{Мсек} = 13,9 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} / 3600 = \mathbf{0,0039 \text{ г/с}}$$

$$\text{Мт/год} = 13,9 \text{ г/ч} \cdot 8,3 \text{ ч/пер} / 10^6 = \mathbf{0,0001154\text{т/период}}$$

*Марганец и его соединения*

$$\text{Мсек} = 1,09 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} / 3600 = \mathbf{0,000303 \text{ г/с}}$$

$$\text{Мт/год} = 1,09 \text{ г/ч} \cdot 8,3 \text{ ч/пер} / 10^6 = \mathbf{0,00001\text{т/ период}}$$

*Пыль неорганическая SiO (20-70%)*

$$\text{Мсек} = 1,4 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} / 3600 = \mathbf{0,000389 \text{ г/с}}$$

$$\text{Мт/год} = 1,4 \text{ г/ч} \cdot 8,3 \text{ ч/пер} / 10^6 = \mathbf{0,000012 \text{ т/ период}}$$

*Фториды неорг. плохо растворимые*

$$\text{Мсек} = 1,0 \text{ г/кг} \cdot 1,0 \text{ кг/ч} / 3600 = \mathbf{0,000001 \text{ г/с}}$$

Мт/год = 1,0 г/ч \* 8,3 ч/пер/ 10<sup>6</sup> = **0,0000083 т/ период**

*Фтористый водород*

Мсек = 0,93 г/кг \* 1,0 кг/ч / 3600 = **0,00026 г/с**

Мт/год = 0,93 г/ч \* 8,3 ч/пер /10<sup>6</sup> = **0,00000772 т/ период**

*Диоксид азота*

Мсек = 2,7 г/кг \* 1,0 кг/ч \* 0,8 / 3600 = **0,0006 г/с**

Мт/год = 2,7 г/ч \* 8,3 ч/пер \* 0,8 / 10<sup>6</sup> = **0,000018 т/период**

*Оксид азота*

Мсек = 2,7 г/кг \* 1,0 кг/ч \* 0,13 / 3600 = **0,0001 г/с**

Мт/год = 2,7 г/ч \* 8,3 ч/пер \* 0,13 / 10<sup>6</sup> = **0,000003т/период**

*Оксид углерода*

Мсек = 13,3 г/кг \* 1,0 кг/ч / 3600 = **0,003694 г/с**

Мт/год = 13,3 г/ч \* 8,3 ч/пер / 10<sup>6</sup> = **0,00011 т/период**

**3.** При монтаже металлических конструкций и сварке металлических стыков будут использоваться электроды Э42 (аналог АНО-6). Общее количество расходуемых электродов составляет: 0,097т/период.

Время работы сварочного поста составит:

0,097т/период\*10<sup>3</sup>/ 1= 97 ч/период

Расчет ВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.

*Оксиды железа*

Мсек = 14,97 г/кг \* 1,0 кг/ч / 3600 = **0,00416 г/с**

Мт/год = 14,97 г/ч \* 97 ч/пер / 10<sup>6</sup> = **0,001452т/период**

*Марганец и его соединения*

Мсек = 1,73 г/кг \* 1,0 кг/ч / 3600 = **0,00048 г/с**

Мт/год = 1,73 г/ч \* 97ч/пер/ 10<sup>6</sup> = **0,000168т/ период**

**Суммарный выброс от источника составит:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	<b>0,01103</b>	<b>0,00221</b>
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	<b>0,00104</b>	<b>0,0002332</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	<b>0,00093</b>	<b>0,0001</b>
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	<b>0,000154</b>	<b>0,000015</b>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	<b>0,0074</b>	<b>0,00091</b>
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	<b>0,000468</b>	<b>0,000053</b>
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	<b>0,00092</b>	<b>0,00021</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	<b>0,000778</b>	<b>0,0001</b>

### **Источник 6008 - Газовая сварка**

Газовая сварка производится ацетилен кислородным пламенем. Расход ацетилена - 0,5 кг/ч, 0,2517 кг/пер. Расчет ВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.

Удельные выбросы диоксида азота согласно таблицы 3 [10] будет равен 22 г/кг; Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят:

#### **Диоксид азота**

$$M \text{ г/с} = 22 \times 0,5/3600 = \mathbf{0,00306}$$

$$M \text{ т/год} = 22 \times 0,2517 / 10000000 = \mathbf{0,00000554\text{т/пер}}$$

Газовая сварка производится пропан - бутановой смесью. Расход смеси – 0,5 кг/ч, 2035,347 кг/пер. Расчет ВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.

Удельные выбросы диоксида азота согласно таблицы 3 [10] будет равен 15 г/кг; Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят:

#### **Диоксид азота**

$$M \text{ г/с} = 15 \times 0,5/3600 = \mathbf{0,002083}$$

$$M \text{ т/год} = 15 \times 2035,347 / 10000000 = \mathbf{0,03053\text{т/пер}}$$

**Суммарный выброс от источника составит:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	<b>0,005143</b>	<b>0,03054</b>

### **Источник 6009 – Пост газовой резки металла**

Газовая резка углеродистой стали осуществляется аппаратом газорезки, при этом в атмосферный воздух выделяются: диоксид марганца и оксид железа, оксид углерода и диоксид азота.

Время работы 20,1153час/пер. Расчет ВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.

*При резке углеродистой стали в атмосферный воздух выделяются:*

Диоксид марганца 1,1 г/ч /3600 = **0,00031г/с**

$$1,1 \text{ г/ч} \times 20,1153 / 10^6 = \mathbf{0,00002213 \text{ т/период}}$$

Оксид железа 72,9г/ч /3600 = **0,02025г/с**

$$72,9\text{г/ч} \times 20,1153 / 10^6 = \mathbf{0,001466\text{т/период}}$$

Оксид углерода 49,5г/ч /3600 = **0,0138г/с**

$$49,5\text{г/ч} \times 20,1153 / 10^6 = \mathbf{0,001\text{т/период}}$$

Диоксид азота 39,0г/ч /3600 = **0,011г/с**

$$39,0\text{г/ч} \times 20,1153 / 10^6 = \mathbf{0,0007845 \text{ т/период}}$$

## **Источник 6010 – Сварка полиэтиленовых труб**

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются оксид углерод и винилхлорид. Сварка производится процессом разогрева полиэтиленовых труб. Общее время сварочных работ составляет 569,8611 час/пер. Удельное количество выделяемого оксида углерода составляет 0,009г/сварку, винилхлорид – 0,0039г/сварку. В среднем продолжительность одной сварки составляет 57 сек. Расчет проведен согласно Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. за №100-п).

Тогда выброс ЗВ составит:

### **Оксида углерода**

**Мг/с = 0,009г /57сек = 0,00016г/сек.**

**Мт/г = 0,00016г/с\*569,8611 час/пер \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0,00033т/период**

### **Винилхлорид**

**Мг/с = 0,0039г / 57сек = 0,00007г/сек.**

**Мт/г = 0,00007г/с\*569,8611час/пер \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0,000144т/период**

## **Источник 6011 – Покрасочные работы**

Для покрасочных работ используются краска – ПФ-115 (МКЭ) - (75кг), грунтовка ГФ-021 (ГФ-0119) – (32кг), Лак БТ-577 (БТ-123) – (2кг), растворитель Р-4- (6кг), уайт спирит (олифа) - (9кг).

Согласно Л (8) при покраске в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть:

### **1.Эмаль ПФ-115**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,075**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.01**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

**1. Масса веществ не летучей (сухой) части аэрозоля при покраске (взвешенные частицы) :**

$$M = (m \times g_a (100 - f_p) / 10^4) \times (1 - \eta) , \text{ т/год}$$

$$M = (m \times g_a (100 - f_p) / 10^4 \times 3,6) \times (1 - \eta) , \text{ г/сек}$$

где:  $f_p$  – доля летучей части в лакокрасочном материале, %(табл.2)

$m$  – кол-во расходуемого материала, (т/г, кг/час)

$g_a$  – доля краски потерянной в виде аэрозоля, % (табл.3)

$\eta$  – степень очистки воздуха , 0

**ПФ-115  $M_{\text{взвеш. частицы}} = 0,075 \times 30 \times (100 - 45) / 10^4 \times (1 - 0) = 0,0124 \text{ т/период}$**

**$M_{\text{взвеш. частицы}} = 0,01 \text{ кг/час} \times 30 \times (100 - 45) / 10^4 \times 3,6 \times (1 - 0) = 0,00046 \text{ г/с}$**

**2. Масса веществ в виде летучей части при покраске и сушке :**

$$M = (m \times f_p \times g_p \times g_p^1 / 10^6) \times (1 - \eta) , \text{ т/год}$$

$$M = (m \times f_p \times g_p \times g_p^1 / 10^6 \times 3,6) \times (1 - \eta) , \text{ г/с}$$

где:  $f_p$  – доля летучей части в лакокрасочном материале, %(табл.2)

$m$  – кол-во расходуемого материала, (т/г, кг/час)

$g_p$  – доля летучей части компонента, выделяющаяся при покраске % (табл.2)

$gr^1$  – доля растворителя в ЛКМ, выделяющаяся при покраске % (табл.3).

$p$  – степень очистки воздуха ,

**ПФ-115**  $M_{\text{диметилбензол}} = 0,075 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / 1000000 = 0,017 \text{ т/период}$

$M_{\text{уайт-спирит}} = 0,075 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / 1000000 = 0,017 \text{ т/период}$

Секундный

выброс равен  $M_{\text{диметилбензол}} = 0,01 \text{ кг/час} \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / 1000000 \cdot 3,6 = 0,000625 \text{ г/сек}$

$M_{\text{уайт-спирит}} = 0,01 \text{ кг/час} \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / 1000000 \cdot 3,6 = 0,000625 \text{ г/сек}$

## 2 .Грунтовка ГФ-021

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0,032$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.01$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 45$**

1. Масса веществ не летучей (сухой) части аэрозоля при покраске (взвешенные вещества) :

$$M = (m \times g_a (100 - f_p) / 10^4) \times (1-p) , \text{ т/год}$$

$$M = (m \times g_a (100 - f_p) / 10^4 \times 3,6) \times (1-p) , \text{ г/сек}$$

где:  $f_p$  – доля летучей части в лакокрасочном материале, %(табл.2)

$m$  – кол-во расходуемого материала, (т/г, кг/час)

$g_a$  – доля краски потерянной в виде аэрозоля, % (табл.3)

$p$  – степень очистки воздуха , 0

**ГФ-021**  $M_{\text{взвеш.частицы}} = 0,032 \times 30 \times (100 - 45) / 10^4 \times (1-0) = 0,0053 \text{ т/период}$

$M_{\text{взвеш. частицы}} = 0,01 \text{ кг/час} \times 30 \times (100 - 45) / 10^4 \times 3,6 \times (1-0) = 0,00046 \text{ г/с}$

2. Масса веществ в виде летучей части при покраске и сушке :

$$M = (m \times f_p \times g_p \times gr^1 / 10^6) \times (1 - p) , \text{ т/год}$$

$$M = (m \times f_p \times g_p \times gr^1 / 10^6 \times 3,6) \times (1 - p) , \text{ г/с}$$

где:  $f_p$  – доля летучей части в лакокрасочном материале, %(табл.2)

$m$  – кол-во расходуемого материала, (т/г, кг/час)

$g_p$  – доля летучей части компонента, выделяющаяся при покраске % (табл.2)

$gr^1$  – доля растворителя в ЛКМ, выделяющаяся при покраске % (табл.3).

$p$  – степень очистки воздуха ,

**ГФ-021**  $M_{\text{диметилбензол}} = 0,032 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / 1000000 = 0,0144 \text{ т/период}$

Секундный

выброс равен  $M_{\text{диметилбензол}} = 0,01 \text{ кг/час} \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / 1000000 \cdot 3,6 = 0,00125 \text{ г/сек}$

## 3.Лак БТ-577

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0,002$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.01$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 63$**

1. Масса веществ не летучей (сухой) части аэрозоля при покраске (взвешенные вещества) :

$$M = (m \times g_a (100 - f_p) / 10^4) \times (1 - p), \text{ т/год}$$

$$M = (m \times g_a (100 - f_p) / 10^4 \times 3,6) \times (1 - p), \text{ г/сек}$$

где:  $f_p$  – доля летучей части в лакокрасочном материале, %(табл.2)

$m$  – кол-во расходуемого материала, (т/г, кг/час)

$g_a$  – доля краски потерянной в виде аэрозоля, % (табл.3)

$p$  – степень очистки воздуха, 0

**БТ-577**  $M_{\text{взвеш. частицы}} = 0,002 \times 30 \times (100 - 63) / 10^4 \times (1-0) = \mathbf{0,000222 \text{ т/период}}$

$$M_{\text{взвеш. частицы}} = 0,01 \text{ кг/час} \times 30 \times (100 - 63) / 10^4 \times 3,6 \times (1-0) = \mathbf{0,00031 \text{ г/с}}$$

2. Масса веществ в виде летучей части при покраске и сушке :

$$M = (m \times f_p \times g_p \times g_r^1 / 10^6) \times (1 - p), \text{ т/год}$$

$$M = (m \times f_p \times g_p \times g_r^1 / 10^6 \times 3,6) \times (1 - p), \text{ г/с}$$

где:  $f_p$  – доля летучей части в лакокрасочном материале, %(табл.2)

$m$  – кол-во расходуемого материала, (т/г, кг/час)

$g_p$  – доля летучей части компонента, выделяющаяся при покраске % (табл.2)

$g_r^1$  – доля растворителя в ЛКМ, выделяющаяся при покраске % (табл.3).

$p$  – степень очистки воздуха ,

**БТ-577**  $M_{\text{диметибензол}} = 0,002 * 63 * 57,4 * 100 / 1000000 = \mathbf{0,0007232 \text{ т/период}}$

$$M_{\text{уайт-спирит}} = 0,002 * 63 * 42,6 * 100 / 1000000 = \mathbf{0,00054 \text{ т/период}}$$

Секундный

выброс равен  $M_{\text{диметилбензол}} = 0,01 \text{ кг/час} * 63 * 57,4 * 100 / 1000000 * 3,6 = \mathbf{0,001 \text{ г/сек}}$

$$M_{\text{уайт-спирит}} = 0,01 \text{ кг/час} * 63 * 42,6 * 100 / 1000000 * 3,6 = \mathbf{0,00074 \text{ г/сек}}$$

#### 4. Растворитель Р-4

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,006**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.01**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

1. Масса веществ в виде летучей части при покраске и сушке :

$$M = (m \times f_p \times g_p \times g_r^1 / 10^6) \times (1 - p), \text{ т/год}$$

$$M = (m \times f_p \times g_p \times g_r^1 / 10^6 \times 3,6) \times (1 - p), \text{ г/с}$$

где:  $f_p$  – доля летучей части в лакокрасочном материале, %(табл.2)

$m$  – кол-во расходуемого материала, (т/г, кг/час)

$g_p$  – доля летучей части компонента, выделяющаяся при покраске % (табл.2)

$g_r^1$  – доля растворителя в ЛКМ, выделяющаяся при покраске % (табл.3).

$p$  – степень очистки воздуха ,

**Р-4**  $M_{\text{пропан-2-он}} = 0,006 * 100 * 26 * 100 / 1000000 = \mathbf{0,00156 \text{ т/период}}$

$$M_{\text{бутилацетат}} = 0,006 * 100 * 12 * 100 / 1000000 = \mathbf{0,00072 \text{ т/период}}$$

$$M_{\text{метилбензол}} = 0,006 * 100 * 62 * 100 / 1000000 = \mathbf{0,00372 \text{ т/период}}$$

Секундный

выброс равен  $M_{\text{пропан-2-он}} = 0,01 * 100 * 26 * 100 / 1000000 * 3,6 = \mathbf{0,00072 \text{ г/сек}}$

$$M_{\text{бутилацетат}} = 0,01 * 100 * 12 * 100 / 1000000 * 3,6 = \mathbf{0,00033 \text{ г/сек}}$$

$$M_{\text{метилбензол}} = 0,01 * 100 * 62 * 100 / 1000000 * 3,6 = \mathbf{0,00172 \text{ г/сек}}$$

## 5. Уайт-спирит

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.009$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

Масса веществ в виде летучей части при покраске и сушке :

$$M = (m \times f_p \times g_p \times gr^1 / 10^6) \times (1 - n), \text{ т/год}$$

$$M = (m \times f_p \times g_p \times gr^1 / 10^6 \times 3,6) \times (1 - n), \text{ г/с}$$

где:  $f_p$  – доля летучей части в лакокрасочном материале, % (табл.2)

$m$  – кол-во расходуемого материала, (т/г, кг/час)

$g_p$  – доля летучей части компонента, выделяющаяся при покраске % (табл.2)

$gr^1$  – доля растворителя в ЛКМ, выделяющаяся при покраске % (табл.3).

$n$  – степень очистки воздуха ,

### Уайт-спирит

$$M_{\text{уайт-спирит}} = 0,009 \times 100 \times 100 \times 100 / 1000000 = 0,009 \text{ т/период}$$

Секундный

выброс равен  $M_{\text{уайт-спирит}} = 0,01 \times 100 \times 100 \times 100 / 100000 \times 3,6 = 0,003 \text{ г/сек}$

**ИТОГО выбросы от данного источника составят:**

**Максимальные выбросы  $M_{\text{взвеш. частицы}} = 0,00123 \text{ г/сек}$**

$$M_{\text{диметилбензол}} = 0,003 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{уайт-спирит}} = 0,0044 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{пропан-2-он}} = 0,00072 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{бутилацетат}} = 0,00033 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{метилбензол}} = 0,00172 \text{ г/сек}$$

**Валовые выбросы  $M_{\text{взвеш частицы}} = 0,018 \text{ т/период}$**

$$M_{\text{диметилбензол}} = 0,03212 \text{ т/период}$$

$$M_{\text{уайт-спирит}} = 0,02054 \text{ т/период}$$

$$M_{\text{пропан-2-он}} = 0,00156 \text{ т/период}$$

$$M_{\text{бутилацетат}} = 0,00072 \text{ т/период}$$

$$M_{\text{метилбензол}} = 0,00372 \text{ т/период}$$

### Источник 6012 - Буровая машина на автомобиле Разработка грунта (выемка) буровой машиной Выбросы пыли при бурении

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г.

№100 -п, по формуле:

$$Q = n \times z \times (1-g) / 3600, \text{ г/с} \quad \text{где,}$$

$n$  – количество одновременно работающих буровых станков, 1ед.

$z$  – количество пыли, выделяемое при бурении одним станом, г/ч. Согласно

табл.16  $z=97 \text{ г/ч}$ .

g – Эффективность системы пылеочистки, в долях. g=0.

Время работы в год – 16,39 ч/пер

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.)

$$Q = 1 * 97 / 3600 = \mathbf{0,0269 \text{ г/с}}$$

$$П=0,0269 * 16,39 * 3600 / 10^6 = \mathbf{0,0016 \text{ т/пер}}$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент и др.)	0,0269	0,0016

### Источник 6013 – Работы по гидроизоляции

Гидроизоляция бетонных поверхностей будет осуществлена с использованием битума. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П по формулам 4.6.1 и 4.6.2.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{сек} = q \times S, \text{ г/с, где:}$$

**q** – удельный выброс загрязняющего вещества г/с\*кв.м. Принимает значение – 0,0139 г/с\*кв.м.

**S** – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 20,0 кв.м. Общая площадь гидроизоляции – **15,48м<sup>2</sup>**.

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год,}$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

На обработку 1м<sup>2</sup> поверхности уходит: 20мин/20м<sup>2</sup> = 1,0 мин;

$$1,0 \text{ мин} * 15,48 \text{ м}^2 / 60 = \mathbf{0,258 \text{ часов.}}$$

$$\mathbf{Mг/сек} = 0,0139 \text{ г/с*кв.м.} * 20 \text{ м}^2 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$\mathbf{Mт/пер} = 0,278 * 0,258 * 3600 / 10^6 = \mathbf{0,00026т/пер}$$

Согласно Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности площадью 100,0 кв.м. менее 20 мин.

Углеводороды предельные (2754):

$$M_{сек} = 0,278 * 20,0 / 1200 = \mathbf{0,00463 \text{ г/сек.}}$$

### **Источник 6014 – Шлифовальная машина**

Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком (болгарка) в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150 мм).

Время работы станка – 116,81 час/период.

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

При работе станка, выделяется *пыль абразивная 0,006 г/с и оксид железа 0,008 г/с.*

*Пыль абразивная  $0,006 \cdot 116,81 \cdot 3600 / 10^6 = 0,002523 \text{ т/период}$*

*Оксид железа  $0,008 \cdot 116,81 \cdot 3600 / 10^6 = 0,003364 \text{ т/период}$*

***Суммарный выброс от источника составит:***

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2930	<i>Пыль абразивная</i>	<b>0,006</b>	<b>0,002523</b>
0123	<i>Оксид железа</i>	<b>0,008</b>	<b>0,003364</b>

### **Источник 6015 – Пост сварочных работ**

Сварка в среде углекислого газа электродной проволокой.

Для выполнения сварочных работ используется электродная проволока

СВ - 08 А. Расход проволоки СВ – 08А – 0,6165 кг/период, 2,0 кг/час.

Режим работы сварочного аппарата – 0,308 час/пер.

При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: *оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70 %.*

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки в среде углекислого газа проволокой определяется по формуле:

$M_{\text{сек}} = K_{\text{мх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600, \text{ г/сек}$

где:

$V_{\text{час}}$  - фактический максимальный расход применяемого материала, с учетом дискретной работы оборудования, кг/час

$K_{\text{мх}}$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг, табл. 3

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки в среде углекислого газа проволокой СВ – 08 А, определяется по формуле:

$M_{\text{год}} = k_{\text{мх}} \cdot V_{\text{год}} / 1000\ 000, \text{ т/год}$

где:

$K_{\text{мх}}$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг, табл.

$V$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/год

*Оксид железа*

$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} \cdot 2,0 \text{ кг/час} / 3600 = \mathbf{0,00426 \text{ г/сек}}$

$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} \cdot 0,6165 \text{ кг/пер} / 10^6 = \mathbf{0,000005 \text{ т/период}}$

*Марганец и его соединения*

$M_{\text{сек}} = 1,9 \text{ г/кг} \cdot 2,0 \text{ кг/час} / 3600 = \mathbf{0,00106 \text{ г/сек}}$

$M_{\text{год}} = 1,9 \text{ г/кг} \cdot 0,6165 \text{ кг/пер} / 10^6 = \mathbf{0,0000012 \text{ т/период}}$

Пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70 %  
Mсек= 0,43 г/кг \*2,0 кг/час/ 3600 = **0,00024 г/сек**  
Mгод= 0,43 г/кг \*0,6165 кг/пер / 10<sup>6</sup>= **0,000000265 т/период**

### **Источник 6016– Пост ссыпки щебня**

#### **Ссыпка щебня**

Общее количество щебень составляет 39,024м<sup>3</sup> или 109,27 т/период

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3  
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по  
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики  
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.015

Материал не гранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.4

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.0

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5.0

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.2

Влажность материала, %, VL = 15

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.01

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 109,27

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ)$$

$$GC = 0.03 \times 0.015 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 0.6 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = \mathbf{0.0045 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1-NJ)$$

$$MC = 0.03 \times 0.015 \times 1 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.6 \times 109,27 \times (1-0) = \mathbf{0.000148 \text{ т/период}}$$

### **Источник 6017– Пост ссыпки ПГС**

#### **Ссыпка ПГС**

Общее количество ПГС составляет 30,94м<sup>3</sup> или 80,444 т/период

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3  
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по  
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики  
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.04

Материал не гранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.0$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.0$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$   
 Влажность материала, %,  $VL = 15$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.6$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 10$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 80,444$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ)$$

$$GC = 0.03 \times 0.04 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.6 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0.012 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1 - NJ)$$

$$MC = 0.03 \times 0.04 \times 1 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.6 \times 80,444 \times (1 - 0) = \mathbf{0.0003 \text{ т/период}}$$

#### **Источник 6018– Дрель электрическая (перфаратор)**

При строительно-монтажных работах используется сверлильный станок, дрель электрическая. Удельное количество выделяющейся оксид железа - составляет 0,0083 г/с. Время работы станка 0,002184 час/пер.

Валовый выброс составит  $\mathbf{0,0083 \text{ г/с} \times 0,002184 \text{ ч/пер.} \times 3600 / 10^6 = \mathbf{0,0000001 \text{ т/пер.}}$

#### **Источник 6019 – Укладка асфальтобетонной смеси**

При укладке асфальтобетонной смеси на автодорогу выделяются углеводороды. Расчет выброса углеводородов проводится с использованием ПДК углеводородов в воздухе рабочей зоны, согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека" утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года №168. Предельно – допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны для углеводородов составляет - 300 мг/м<sup>3</sup>.

Выброс углеводородов составит:

$$M = 300 \text{ мг/м}^3 \times 0,4 \text{ м}^3/\text{сек} = 120 \text{ мг/сек} = \mathbf{0,12 \text{ г/сек.}}$$

Время работы 0,2663 час/период.

Валовый выброс составит  $\mathbf{0,12 \text{ г/сек} \times 0,2663 \times 3600 / 10^6 = \mathbf{0,000115 \text{ т/период.}}$

### **Источник 6020 – Газовые выбросы от спецтехники**

В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как автотранспорт, бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д., работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяются продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г. Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где:  $Tv2$  - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;  
 $Tv2n$ ,  $T_{xm}$  - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где  $Nk1$  - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение полчаса.

Исходные данные для расчета:

$Tv2$ (мин/30мин)	$Tv2n$ (мин/30мин)	$T_{xm}$ (мин/30мин)	$Nk1$ (ед.авт.)
8	18	4	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	$NO_x$	$NO_2$	$NO$	C	$SO_2$	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
$M_{xx}$ (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

\*\*\*Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для  $NO_2$  и 0.13 - для  $NO$  от  $NO_x$ .

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	$M2$ , г/30мин	$M_4$ , г/сек
0301	Азота диоксид $NO_2$	103,2272	0,057348
0304	Оксиды азота $NO$	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (C)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид ( $SO_2$ )	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C12-19 (CH)	24,254	0,013474

\*\*\*Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как строительные работы будут, проходит в теплый период времени года.

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	<b>0,057348</b>	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	<b>0,009319</b>	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	<b>0,008072</b>	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	<b>0,005763</b>	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	<b>0,045148</b>	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)	<b>0,013474</b>	

\*\*\*Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

*Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.*

### **2.9.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

В таблице 2.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов объекта, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик.

В таблице 2.2. приведены: наименование источников выбросов и выделения; их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты месторасположения; количественные характеристики выбрасываемых веществ.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.05184	0.0070451	0	0.1761275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00241	0.00025653	0	0.25653
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.223121	0.1119445	3.8109	2.7986125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.033673	0.013125	0	0.21875
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.020872	0.00702	0	0.1404
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.025603	0.0106	0	0.212
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.196508	0.07244	0	0.02414667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000468	0.000053	0	0.0106
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.00092	0.00021	0	0.007
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.003	0.03212	0	0.1606
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.00172	0.00372	0	0.0062

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.00000024	0.000000144	0	0.144
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00007	0.000144	0	0.0144
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00033	0.00072	0	0.0072
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.002742	0.00148	0	0.148
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00072	0.00156	0	0.00445714
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0044	0.02054	0	0.02054
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.207504	0.035775	0	0.035775
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00123	0.018	0	0.12
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	0.06835	0.102998265	1.03	1.02998265
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.006	0.002523	0	0.063075
	В С Е Г О:					0.85148124	0.442274539	4.8	5.59839646

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне- суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельный компрессор (дизель - генератор)	1	189.7	организованный выброс	0001	2.5	0.05	50.93	0.1	450	1050	1100		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0915	2423.242	0.053	2022
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0149	394.604	0.00861	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0078	206.571	0.00462	2022
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0122	323.099	0.007	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	2118.681	0.0462	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000014	0.004	0.0000001	2022
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0017	45.022	0.001	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.04	1059.341	0.0231	2022

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		САГ	1	283.9	организованный выброс	0002	2.5	0.05	50.93	0.1	450	900	1100		



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0002					0301	265П) (10) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0572	1514.857	0.02752	2022	
						0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0093	246.297	0.0045	2022
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	132.418	0.0024	2022
						0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00764	202.334	0.0036	2022
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	1324.176	0.024	2022
						0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.003	4.4e-8	2022
						1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.001042	27.596	0.00048	2022
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0.025	662.088	0.012	2022

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество во ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Битумоплавильный котел	1	18.78	неорганизованный выброс	6003	5				27.7	800	1100	1	1
001		Выбросы пыли при автотранспортных работах	1		неорганизованный выброс	6004	5				27.7	800	900	2	2
001		Разработка грунта в отвал	1	1376.	неорганизованный выброс	6005	5				27.7	900	950	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					2754	Растворитель РПК-265П) (10) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0044		0.0003	2022
6004					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)	0.000532		0.0086	2022
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0167		0.07	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество во ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Перемещение грунта бульдозером	1	900.8	неорганизованный выброс	6006	5				27.7	800	950	2	2
001	Пост		1	165.3	неорганизованный	6007	5				27.7	900	1050	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.0067		0.02225	2022
6007					0123	Железо (II, III)	0.01103		0.00221	2022

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		электросварочны х работ			выброс										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00104		0.0002332	2022
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00093		0.0001	2022
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000154		0.000015	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0074		0.00091	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617)	0.000468		0.000053	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.00092		0.00021	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество во ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газовая сварка	1		неорганизованный выброс	6008	5				27.7	1000	1100	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2908	алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000778		0.0001	2022
					0301	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)	0.005143		0.03054	2022
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество во ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пост газовой резки металла	1	20.11	неорганизованный выброс	6009	5				27.7	950	1200	1	1
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	569.8	неорганизованный выброс	6010	5				27.7	1000	1250	1	1
001		Покрасочные работы	1		неорганизованный выброс	6011	5				27.7	800	1200	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.001466	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00031		0.00002213	2022
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.011		0.0007845	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0138		0.001	2022
6010					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00016		0.00033	2022
					0827	Хлорэтилен ( Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00007		0.000144	2022
6011					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003		0.03212	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество во ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разработка грунта (выемка) буровой машиной	1	16.39	неорганизованный выброс	6012	5				27.7	900	1300	2	2
001		Работы по гидроизоляции	1	15	неорганизованный выброс	6013	5				27.7	800	1300	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					0621	Метилбензол (349)	0.00172		0.00372	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00033		0.00072	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00072		0.00156	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0044		0.02054	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00123		0.018	2022
					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)	0.0269		0.0016	2022
6013					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00463		0.00026	2022

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Шлифовальная машина	1	116.8	неорганизованный выброс	6014	5				27.7	900	1250	2	2
001		Пост сварочных работ	1	0.3	неорганизованный выброс	6015	5				27.7	800	1050	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					0123	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008		0.003364	2022
					2930	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.006		0.002523	2022
6015					0123	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00426		0.000005	2022
					0143	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00106		0.0000012	2022
					2908	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00024		0.000000265	2022
						Пыль неорганическая,				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество во ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пост ссыпки щебня	1	10.92	неорганизованный выброс	6016	5				27.7	900	1000	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6016					2908	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) 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)	0.0045		0.000148	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество во ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пост ссыпки ПГС	1	8.04	неорганизованный выброс	6017	5				27.7	900	1200	2	2
001		Дрель электрическая (перфоратор)	1		неорганизованный выброс	6018	5				27.7	800	1350	1	1
001		Укладка асфальтобетонной смеси	1	0.26	неорганизованный выброс	6019	5				27.7	800	850	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6017					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)	0.012		0.0003	
6018					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0083		0.0000001	
6019					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.12		0.000115	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество во ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газовые выбросы от спецтехники	1		неорганизованный выброс	6020	5				27.7	900	1000	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6020					0301	265П) (10) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.057348			
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.009319			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072			
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005763			
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045148			
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013474			

## 2.10 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

### 2.10.1 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение

Согласно требованию п.5.21 РНД 211.2.01.01-97, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на проектируемом объекте рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M/\text{ПДК} > \Phi,$$

$$\Phi=0,01N \text{ при } N>10\text{м},$$

$$\Phi=0,1 \text{ при } N<10\text{м}$$

Здесь  $M$  (г/с) - суммарное значение выброса от всех источников объекта по данному ингредиенту

ПДК (мг/м<sup>3</sup>) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация

$N$  (м) - средневзвешенная по объекту высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 2.3

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.05184	5.0000	0.1296	Расчет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00241	5.0000	0.241	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.033673	3.2033	0.0842	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020872	3.4668	0.1391	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.196508	3.3461	0.0393	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.003	5.0000	0.015	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00172	5.0000	0.0029	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000024	2.5000	0.024	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00007	5.0000	0.0007	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00033	5.0000	0.0033	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.002742	2.5000	0.0548	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00072	5.0000	0.0021	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0044	5.0000	0.0044	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.207504	4.2169	0.2075	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00123	5.0000	0.0025	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		0.06835	5.0000	0.2278	Расчет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.006	5.0000	0.15	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.223121	3.3339	1.1156	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.025603	3.0627	0.0512	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000468	5.0000	0.0234	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00092	5.0000	0.0046	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$ , где  $Н_i$  - фактическая высота ИЗА,  $М_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 * \text{ПДКс.с.}$

## 2.11. Анализ результатов расчетов, определения норм ПДВ

На существующее положение был произведен расчет рассеивания вредностей по ингредиентам и группе суммации и определение приземных концентраций. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на прилегающей территории участка и в жилой зоне. Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы "Эра 2.0.". Расчет полей концентрации загрязняющих веществ на существующее положение приведен в приложении.

Расчетный прямоугольник принят размером 1500x1500, за центр принят центр расчетных прямоугольников с координатами 1000x1000, шаг сетки равен 50 метров, масштаб 1:5000. Расчет рассеивания был проведен на период строительных работ, на летнее время года. Климатические характеристики взяты согласно данных Казгидромета. Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на прилегающей территории участка и в жилой зоне.

В таблице 2.4 приведен перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации создаваемые собственными выбросами, по всем рассчитываемым веществам на прилегающей территории участка не превышают 1 ПДК, и могут быть предложены в качестве норм ПДВ.

Предлагаемые нормативы выбросов принятые на уровне расчетных данных, приведены в таблице 2.5.

### Период строительства

Просмотр и вывод текстовых результатов		Заявки 25		Результаты	
№	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	С
01	Железо (II) оксид (дожелезо триоксид, Железо оксид) (в пересчете на железо)	0,3963	#	0,5688	#
02	Меркаптан этилсодержащий (в пересчете на меркаптан (II) оксид) (S27)	0,7962	#	1,2893	#
03	Азот (I) оксид (Азота диоксид) (S)	0,9037	#	0,9519	#
04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (S)	0,0421	#	0,0418	#
05	Углерод (Саж, Углерод черный) (S2)	0,1627	#	0,2233	#
06	Сера диоксид (Углерод сернистый, Сернистый газ, Сера (I) оксид) (S16)	0,0274	#	0,0261	#
07	Углерод оксид (Диоксид углерода, Углеродный диоксид) (S8)	#	#	#	#
08	Фтористые газобразные соединения (в пересчете на фтор) (S17)	#	#	#	#
09	Фториды неорганические газообразные (галогениды фтора, хлориды фтора, Дифторид кислорода, Ф.ч. и.ч. и.ч.номер) (S2)	0,0265	#	0,0259	#
10	Метилбензол (S4)	#	#	#	#
11	Бензол (S4) (Бензол) (S4)	0,0271	#	0,0268	#
12	Углерод (Ваннелин, Этантелон) (S4)	#	#	#	#
13	Бромбензол (Бромбензол, Бромбензол) (S11)	#	#	#	#
14	Формальдегид (Метаналь) (S9)	#	#	#	#
15	Пропан-2-он (Ацетон) (S7)	#	#	#	#
16	Бальзамин (S24)	#	#	#	#
17	Алюмин (S15) (в пересчете на S) (Алюминиды простые (S15) (S15) (в пересчете на S))	#	#	#	#
18	Ванадий (S18)	0,4823	#	0,6222	#
19	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в % 70-20 (шавет, цемент, пыль)	0,2819	#	0,2821	#
20	Пыль строительная (Сорес, белый, Моксагор) (1027)	0,5125	#	0,7145	#
21	0301 + 0302	0,2981	#	0,4792	#
22	0303 + 0304	0,0465	#	0,0463	#
23	0304 + 0304	0,0465	#	0,0464	#
24	2902 + 2904 + 2930	0,1044	#	0,1653	#

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ ( 274)	0.56886/0.22754		968/1211		6009	99.6		Территория участка	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1.20838/0.01208		781/1061		6015	96.3		Территория участка	
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.55191/0.11038		1094 /1101		0001	65.4		Территория участка	
						0002	23.5		Территория участка	
						6008	8.8		Территория участка	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.22334/0.0335		885/1011		6020	100		Территория участка	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) ( 203)	0.0618/0.01236		818/1211		6011	100		Территория участка	
2754	Алканы C12-19 /в	0.61224/0.61224		801/825		6019	99		Территория	

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2908	пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.28217/0.08465		790/961		6006	98.9		участка	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.74455/0.02978		913/1261		6014	100		Территория участка	
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия										
31 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.57854		1094 /1101		0001	65.7		Территория участка	

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)					0002	23.6		Территория участка
						6008	8.4		

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых  $\geq 0.05$  ПДК

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника  выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.1487	0.08052	0.1487	0.08052	
Территория участка	0001			0.0915	0.053	0.0915	0.053	2022
	0002			0.0572	0.02752	0.0572	0.02752	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.0242	0.01311	0.0242	0.01311	
Территория участка	0001			0.0149	0.00861	0.0149	0.00861	2022
	0002			0.0093	0.0045	0.0093	0.0045	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.0128	0.00702	0.0128	0.00702	
Территория участка	0001			0.0078	0.00462	0.0078	0.00462	2022
	0002			0.005	0.0024	0.005	0.0024	2022
(0330) Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)				0.01984	0.0106	0.01984	0.0106	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Территория участка	0001			0.0122	0.007	0.0122	0.007	2022
	0002			0.00764	0.0036	0.00764	0.0036	2022
(0337) Углерод оксид ( Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.13	0.0702	0.13	0.0702	
Территория участка	0001			0.08	0.0462	0.08	0.0462	2022
	0002			0.05	0.024	0.05	0.024	2022
(0703) Бенз/а/пирен ( 3,4-Бензпирен) (54)				0.00000024	0.000000144	0.00000024	0.000000144	
Территория участка	0001			0.00000014	0.0000001	0.00000014	0.0000001	2022
	0002			0.0000001	0.000000044	0.0000001	0.000000044	2022
(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)				0.002742	0.00148	0.002742	0.00148	
Территория участка	0001			0.0017	0.001	0.0017	0.001	2022
	0002			0.001042	0.00048	0.001042	0.00048	2022
(2754) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ ( Углеводороды				0.065	0.0351	0.065	0.0351	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Территория участка	0001 0002			0.04 0.025	0.0231 0.012	0.04 0.025	0.0231 0.012	2022 2022
Итого по организованным источникам:				0.40328224	0.218030144	0.40328224	0.218030144	
Т в е р д ы е:				0.01280024	0.007020144	0.01280024	0.007020144	
Газообразные, ж и д к и е:				0.390482	0.21101	0.390482	0.21101	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				0.05184	0.0070451	0.05184	0.0070451	
Территория участка	6007 6009			0.01103 0.02025	0.00221 0.001466	0.01103 0.02025	0.00221 0.001466	2022 2022

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6014			0.008	0.003364	0.008	0.003364	2022
	6015			0.00426	0.000005	0.00426	0.000005	2022
	6018			0.0083	0.0000001	0.0083	0.0000001	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				0.00241	0.00025653	0.00241	0.00025653	
Территория участка	6007			0.00104	0.0002332	0.00104	0.0002332	2022
	6009			0.00031	0.00002213	0.00031	0.00002213	2022
	6015			0.00106	0.0000012	0.00106	0.0000012	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.017073	0.0314245	0.017073	0.0314245	
Территория участка	6007			0.00093	0.0001	0.00093	0.0001	2022
	6008			0.005143	0.03054	0.005143	0.03054	2022
	6009			0.011	0.0007845	0.011	0.0007845	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.000154	0.000015	0.000154	0.000015	
Территория участка	6007			0.000154	0.000015	0.000154	0.000015	2022

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид ( Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.02136	0.00224	0.02136	0.00224	
Территория участка	6007			0.0074	0.00091	0.0074	0.00091	2022
	6009			0.0138	0.001	0.0138	0.001	2022
	6010			0.00016	0.00033	0.00016	0.00033	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				0.000468	0.000053	0.000468	0.000053	
Территория участка	6007			0.000468	0.000053	0.000468	0.000053	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (				0.00092	0.00021	0.00092	0.00021	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
615)								
Территория участка	6007			0.00092	0.00021	0.00092	0.00021	2022
(0616) Диметилбензол ( смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				0.003	0.03212	0.003	0.03212	
Территория участка	6011			0.003	0.03212	0.003	0.03212	2022
(0621) Метилбензол ( 349)				0.00172	0.00372	0.00172	0.00372	
Территория участка	6011			0.00172	0.00372	0.00172	0.00372	2022
(0827) Хлорэтилен ( Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)				0.00007	0.000144	0.00007	0.000144	
Территория участка	6010			0.00007	0.000144	0.00007	0.000144	2022
(1210) Бутилацетат ( Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				0.00033	0.00072	0.00033	0.00072	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Территория участка (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6011			0.00033	0.00072	0.00033	0.00072	2022
Территория участка (2752) Уайт-спирит (1294*)	6011			0.00072	0.00156	0.00072	0.00156	
Территория участка (2754) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6011			0.0044	0.02054	0.0044	0.02054	2022
Территория участка	6003 6013 6019			0.0044	0.0003	0.0044	0.0003	2022
				0.00463	0.00026	0.00463	0.00026	2022
				0.12	0.000115	0.12	0.000115	2022

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2902) Взвешенные частицы (116)				0.00123	0.018	0.00123	0.018	
Территория участка	6011			0.00123	0.018	0.00123	0.018	2022
(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)				0.06835	0.102998265	0.06835	0.102998265	
Территория участка	6004			0.000532	0.0086	0.000532	0.0086	2022
	6005			0.0167	0.07	0.0167	0.07	2022
	6006			0.0067	0.02225	0.0067	0.02225	2022
	6007			0.000778	0.0001	0.000778	0.0001	2022
	6012			0.0269	0.0016	0.0269	0.0016	2022
	6015			0.00024	0.000000265	0.00024	0.000000265	2022

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Енбекшиказахский район, Газоснаб. насел.пункта с.Ават

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6016			0.0045	0.000148	0.0045	0.000148	2022
	6017			0.012	0.0003	0.012	0.0003	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.006	0.002523	0.006	0.002523	
Территория участка	6014			0.006	0.002523	0.006	0.002523	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.309075	0.224244395	0.309075	0.224244395	
Т в е р д ы е:				0.13075	0.131032895	0.13075	0.131032895	
Газообразные, ж и д к и е:				0.178325	0.0932115	0.178325	0.0932115	
Всего по предприятию:				0.71235724	0.442274539	0.71235724	0.442274539	
Т в е р д ы е:				0.14355024	0.138053039	0.14355024	0.138053039	
Газообразные, ж и д к и е:				0.568807	0.3042215	0.568807	0.3042215	

### 3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

#### 3.1 Система водоснабжения и канализации

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическое заключение. Хранение воды предусматривается под навесом в емкостях на площадке с твердым покрытием.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

#### 3.2 Баланс водопотребления и водоотведения

Расчет водопотребления на санитарно-питьевые нужды. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд рабочих составляет – 0,025 м<sup>3</sup>/сутки на 1человека. Общее количество работающих в сутки составляет 25чел.

$$25 \cdot 0,025 = 0,625 \text{ м}^3/\text{сут};$$
$$0,625 \cdot 120 \text{ дней} = 75 \text{ м}^3/\text{период}$$

Расход воды на строительные нужды (согласно сметных данных) (безвозвратные потери). Ориентировочный расход технической воды на период строительных работ составит – 213,063м<sup>3</sup>/период. Суточный расход составит 213,063м<sup>3</sup>/120суток = 1,776м<sup>3</sup>/сут.

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период
<b>На период строительства</b>				
Санитарно-питьевые нужды	0,625	75	0,625	75,0
Строительные нужды	1,776	213,063		
<b>Итого воды</b>	<b>2,401</b>	<b>288,063</b>	<b>0,625</b>	<b>75,0</b>

**БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ)**

Таблица 3.1

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут						Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут					
	Всего привозится воды	На производственные нужды			На хозяйственно – бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода								
		Всего	В том числе питьевого качества									
<b>На период строительства</b>												
Санитарно-питьевые нужды	0,625				0,625		0,625			0,625		В биотуалет
На строительные нужды	1,776					1,776					1,776	
<b>ИТОГО:</b>	<b>2,401</b>				<b>0,625</b>	<b>1,776</b>	<b>0,625</b>			<b>0,625</b>	<b>1,776</b>	

### **3.3 Краткая гидрогеологическая характеристика района**

Грунтовые воды. В гидрогеологическом отношении район характеризуется наличием благоприятных условий для формирования подземных вод кайнозойского отложения верхнего структурного этажа, имеющие в своем составе ряд водоносных горизонтов и комплексов, которые обладают различными фильтрационными и коллекторными свойствами.

Грунтовые воды приурочены к водоносным комплексам четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений предгорных шлейфов. В пределах - предгорной-наклонной равнины грунтовые воды не распространены повсеместно. Питание грунтовых вод обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков, подтоком из зоны выклинивания, окаймляющей предгорные шлейфы.

В пределах Алматинской области, воды конусов выноса обладают низкой минерализацией и устойчивым химическим составом. Воды пресные гидрокарбонатно-кальцевые.

Поверхностные воды. Территория является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории относится к бассейну озера Балхаш. Реки имеют в основном меридиональное направление и представляют водные артерии Алматинской области. Исток рек находится в осевой части водораздельного хребта Заилийского Алатау и, проходя по горным частям, принимают в себя ряд притоков. На всем протяжении реки сохраняют характер бурных горных рек с многочисленными перепадами и нагромождениями обломочного материала в руслах. Уже в предгорьях и на равнине течение рек становится более спокойным, валунно-галечниковые берега, сменяются врезам в суглинистой толще.

В гидрологическом режиме рек выделяются два паводковых пика:

- май - интенсивное снеготаяние и максимум осадков в весенне-летний период;
- июль-август - активное таяние ледников.

По степени селеопасности горные реки относятся к третьей категории, с коэффициентом селеопасности 1,1-1,3.

Данным рабочим проектом не предусматриваются, какие либо виды работ, влияющих отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды данного участка. Объект находится за пределами водоохранных зон и полос.

### **3.4 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС)**

В связи с тем, что при строительстве объекта сбросов сточных вод не происходит, предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) не требуются.

### **3.5 Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства**

Влияния на поверхностные, подземные воды и водные экосистемы, в процессе штатной эксплуатации проектируемого объекта оказываться не будет.

Согласно Водному Кодексу РК водоохраной зоной является территория, примыкающая к водному объекту, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

Строгое соблюдение технологического регламента планируемого объекта, предотвращение аварий позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния на водную среду в процессе строительства.

### **3.6 Водоохранные мероприятия**

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ целесообразны следующие водоохраные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- вести своевременную организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации;
- организация контроля за водопотреблением и водоотведением;
- исключить сброс на рельеф местности всех видов сточных вод;
- после завершения работ по строительству необходимо выполнить планировку на поверхности территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).
- для исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды в период строительства, заправка строительных машин должна производиться не на строительной площадке, а на организованных АЗС;
- хранение строительных материалов осуществляется в крытых металлических контейнерах или сразу направляется в работу;
- устройство основания строительной площадки из гравийно-песчаной смеси;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, недопускающих потерь горюче-смазочных материалов;
- для строителей организовать подвоз питьевой воды;

### **3.7 Программа экологического мониторинга поверхностных и подземных вод**

Сброс производственных сточных вод отсутствует. Мониторинг поверхностных и подземных вод не требуется.

## **4. НЕДРА**

### **4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта**

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

### **4.2 Характеристика используемых месторождений**

Используемых месторождений в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

### **4.3 Оценка воздействия на недра**

В связи с отсутствием минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта воздействия на недра не имеется.

## 5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

- Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется физическими и юридическими лицами при эксплуатации объектов, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в результате деятельности которых образуются отходы производства, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.
- На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.
- Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.
- Отходы в жидком и газообразном состоянии хранятся в герметичной таре. По мере накопления отходы удаляют с территории промобъекта или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Согласно Главы 2 пункта 4 и 9 Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»

Ниже приведен расчет образования отходов и возможность их утилизации.

### 5.1 Виды и объемы образования отходов

В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Огарки сварочных электродов;
- Жестяные банки из-под краски;
- Промасленная ветошь;
- Отходы от пластиковых труб;
- Отходы от металлических труб;
- Строительный мусор.

Отходы в период строительства будут складываться на специальных отведенных площадках.

**Твердо-бытовые отходы. Уровень опасности отхода (ГО 060 зеленый уровень опасности). Класс опасности – IV, малоопасные отходы.**

Расчет образования твердо-бытовых отходов:

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п (раздел-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, средняя плотность отходов составляет  $0,25$

т/м<sup>3</sup>. Количество рабочих дней в году – 120. Численность работающих на участке капремонта – 25 чел.

$$25 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 120 * 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{0,6164 \text{ т/период}};$$

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

**Огарки сварочных электродов. Уровень опасности (GA 090 зеленый уровень опасности). Класс опасности – IV, малоопасные отходы.**

Огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонтно-строительных работ.

Расчет образования огарки сварочных электродов.

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.22.).

Расчет огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где:

$M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, 0,483 т/период;

$\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 0,483 * 0,015 = \mathbf{0,00725 \text{ т/период}}$$

Огарки сварочных электродов складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

**Жестяные банки из-под краски. Уровень опасности (AD 070 янтарный уровень опасности). Класс опасности – III, отходы умеренно опасные.**

Жестяные банки образуются при выполнении малярных работ.

Расчет образования жестяных банок из-под краски.

Согласно методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.35.).

Расчет образования жестяных банок из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кi}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, 0,0003 т/год;  $n$  - число видов тары 111.315шт;  
 $M_{\text{кi}}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, 0,397 т/год;  $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{\text{кi}}$  (0.01-0.05).

$$N = 0,0003 * 111.315 + 0,257 * 0,03 = \mathbf{0,041104 \text{ т/период}}.$$

Жестяные банки из-под краски складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

**Промасленная ветошь Уровень опасности (АС 030 янтарный уровень опасности). Класс опасности – III, умеренно опасные отходы.**

Расчет образования промасленной ветоши.

Согласно методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.35.).

Нормативное образование отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год) норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ): по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

$$\text{где } M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0$$

$$M = 0,12 * 0,0033565 = 0,000403 \quad W = 0,15 * 0,0033565 = 0,0005035$$

$$N = 0,0033565 + 0,000403 + 0,0005035 = \mathbf{0,004263 \text{ т/период.}}$$

Промасленная ветошь или обтирочный материал загрязнённый маслами относится к III классу опасности и подлежит обязательной утилизации. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Данные отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

**Отходы от пластиковых труб Уровень опасности (GH 011 зеленый уровень опасности). Класс опасности – IV, малоопасные отходы.**

При прокладке пластиковых труб образуются отходы пластиковых труб. Образующиеся отходы от пластиковых труб – твердые, не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке.

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Агрегатное состояние – твердые вещества.

Согласно письма-ответа Министра по инвестициям и развитию РК от 19 марта 2018 года на вопрос от 14 марта 2018 года № 488354, и «Приложения 3», «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., норма отходов от пластиковых труб составляет – 2,5%.

Расчет образования от пластиковых труб представлен ниже в таблице.

Наименование трубы	Ед. изм.	Кол-во, со сметы раб.проекта	2,5% (прилож. 3, РДС 82-202-96)	Удельный вес 1м/кг (ГОСТ 18599-2001)	Кол-во отхода (кг/период)
1	2	3	4	5	6
Труба ПЭ SDR 26-110	м	49,49	0,025	1,474	1,8237
Труба ПЭ SDR 17-32		40		0,197	0,197

Труба ПЭ SDR 17-110		4,4		2,208	0,24288
Труба ПЭ SDR 17-225		1,2		2,818	0,08454
Труба ПЭ SDR 11-225		17,17		4,135	1,775
Труба ПЭ SDR 11-32		38,38		0,282	0,27056
Труба ПЭ SDR 33-50		12,974		0,322	0,10444
Труба ПЭ SDR 33-110		23,952		1,474	0,882631
Труба ПЭ DN /OD 110		57,5		3,819	5,48981
Трубы ПВХ 20мм		364,14		0,183	1,66594
Трубы ПВХ 25мм		130,56		0,281	0,095259
Трубы ПВХ 32мм		219,3		0,457	2,505502
<b>ИТОГО</b>		<b>959,066</b>			<b>15,14</b>

Итого отходы от пластиковых труб: **0,01514тонн/период.**

Отходы от пластиковых труб складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

**Отходы от металлических труб Уровень опасности (GA 090 зеленый уровень опасности).Класс опасности – IV, малоопасные отходы.**

При прокладке металлических труб образуются отходы металлических труб. Образующиеся отходы от металлических труб – твердые, не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке.

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 95-98%, оксиды железа – 2-1%; углерод до – 3%. Агрегатное состояние – твердые вещества.

Согласно письма-ответа Министра по инвестициям и развитию РК от 19 марта 2018 года на вопрос от 14 марта 2018 года № 488354 и «Приложения 3», «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., норма отходов от металлических труб составляет – 2,5%.

Расчет образования от металлических труб представлен ниже в таблице.

Наименование трубы	Ед. изм.	Кол-во, со сметы раб.проекта	2,5% (прилож. 3, РДС 82-202-96)	Удельный вес 1м/кг (ГОСТ 10704-91)	Кол-во отхода (кг/период)
1	2	3	4	5	6
Труба D 25	м	12	0,025	1,37	0,411
Труба D 32		4		1,76	0,176
Труба D 40		68,68		2,19	3,76023
Труба D 76		1		6,26	0,1565
Труба D 89		0,063		7,38	0,011623
Труба D108		5,02		10,26	1,2876
Труба D 114		2		10,22	0,511
Труба D 127		17		12,72	5,406
Труба D 159		1,12		17,15	0,4802
<b>ИТОГО</b>				<b>110,883</b>	

Итого отходы от металлических труб: **0,012201 тонн/период.**

Отходы от металлических труб складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

**Строительный мусор. Уровень опасности (GG 170 зеленый уровень опасности). Класс опасности –IV, малоопасные отходы.**

Количество строительных отходов принимается по факту образования, согласно пункту 2.37. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Ориентировочное образование строительного мусора составляет **–0,9 т/период.**

Состав %: аморфная стеклофаза: SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>O – 72.78; Mg– 1.82; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 0.27, Ca – 16.52, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 3.1, TiO<sub>2</sub> – 0.47, нефтепродукты – 0,48; прочие – 4,56. Агрегатное состояние – твердые вещества. Слабо растворимые в воде. Пажаро и взрывобезопасные. Некоррозионноопасные.

Строительный мусор складироваться на отведенной площадке и по мере накопления строительный мусор вывозится на полигон ТБО.

**5.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов**

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися бытовыми и производственными отходами на предприятии. Накопление на территории производства необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На предприятии необходимо предусмотреть отдельное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на утилизацию, захоронение. Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления представлена в таблице 5.2

**Таблица 5.2 Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления**

Наименование отхода	Индекс отхода	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
<b>Период строительства</b>			
<i>Огарки сварочных электродов</i>	GA 090 (зеленый)	0,00725	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
<i>Промасленная ветошь</i>	AC 030 (янтарный)	0,004263	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию по договору.

Отходы от металлических труб	GA 090 (зеленый)	0,012201	Отходы от металлических труб складироваться в металлический контейнер с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию по договору.
ТБО	GG 060 (зеленый)	0,6164	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
Отходы пластиковых труб	GH011 (зеленый)	0,01514	Отходы от металлических труб складироваться в металлический контейнер с дальнейшей передачей спец.
Тара металлическая из-под ЛКМ	AD 070 (янтарный)	0,041104	Тара из-под ЛКМ складироваться в металлический контейнер с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию по договору.
Строительный мусор	GG170 (зеленый)	0,9	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
<b>ВСЕГО:</b>		<b>1,596358</b>	

### 5.3 Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. По окончании строительства территория будет очищена, отходы вывезены к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Все образующиеся отходы на площадке предприятия будут временно храниться не более 6 месяцев, по мере накопления отходы будут передаваться сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработке или утилизации. Каких-либо дополнительных рекомендаций по обеззараживанию, утилизации и захоронению образующихся отходов рамках настоящего ОВОС не предусматривается.

### 5.4. Предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период строительства представлены в таблице 5.4

**Таблица 5.4 Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительных работ**

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
<b>Всего</b>	<b>1,596358</b>		<b>1,596358</b>
<b>в т.ч. отходов производства</b>	<b>0,979958</b>		<b>0,979958</b>
<b>Отходы потребления</b>	<b>0,6164</b>		<b>0,6164</b>
<b><u>Янтарный уровень опасности</u></b>			
Жестяные банки из-под краски	<b>0,041104</b>		<b>0,041104</b>
Промасленная ветошь	<b>0,004263</b>		<b>0,004263</b>

<b><u>Зеленый уровень опасности</u></b>			
Твердо-бытовые отходы	<b>0,6164</b>		<b>0,6164</b>
Огарки сварочных электродов	<b>0,00725</b>		<b>0,00725</b>
Отходы от металлических труб	<b>0,012201</b>		<b>0,012201</b>
Отходы от пластиковых труб	<b>0,01514</b>		<b>0,01514</b>
Строительный мусор	<b>0,9</b>		<b>0,9</b>
<b><u>Красный уровень опасности</u></b>			
перечень отходов			

## **5.5 Производственный контроль по управлению отходами**

Настоящий раздел представляет дополнительное специальное руководство по размещению с отходами производства и потребления. В процессе производственной и хозяйственной деятельности на предприятии образуется, хранится и используется любое количество отходов производства и потребления. Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка, переработка или уничтожение отходов.

Система управления отходами должна обеспечивать:

–экологически обоснованное использование опасных отходов: принятие мер, для того чтобы здоровье человека и окружающая среда были защищены от отрицательного воздействия процесса переработки таких отходов;

охрану окружающей среды (при утилизации отходов) - систему мер, обеспечивающих, отсутствие или сведение к минимуму риска нанесения ущерба окружающей среде и здоровью персонала, населения, проживающего в опасной близости к производству, где осуществляются процессы утилизации отходов;

- безопасность при ликвидации отходов - отсутствие условий, которые могут причинить вред или вызвать смерть персонала, повреждение или потерю оборудования, или другой собственности в процессе ликвидации отходов.

### **Согласно статья 319. Экологического кодекса**

1. Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

2. К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;

6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

3. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

4. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в

порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

Руководитель предприятия своим приказом назначает лицо, ответственное за сбор, учет, хранение и вывоз промышленных и твердых бытовых отходов для утилизации в каждом подразделении и в целом по предприятию.

Под **накоплением отходов** понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 Статьи 320 Экологического кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Под **сбором отходов** понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Под **транспортировкой отходов** понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

**Удалением отходов** признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является ООС.

На период строительства, образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Огарки сварочных электродов;
- Жестяные банки из-под краски;
- Промасленная ветошь;
- Отходы от пластиковых труб;
- Отходы от металлических труб;
- Строительный мусор.

## 5.6 План мероприятий по реализации программы управления отходами

№№/пп	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Твердо-бытовые отходы	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнера. Вывозить для захоронения на полигоне ТБО.	По мере накопления	Соблюдение санитарных норм и правил ТБ.
2	Огарки сварочных электродов	Организовать места сбора и временного хранения металлолома в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
3	Жестяные банки из-под краски	Организовать места сбора и временного хранения в закрытые металлические емкости. По мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов на переработку	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
4	Промасленная ветошь (обтирочный материал)	Организовать места сбора и временного хранения промасленной ветоши в закрытые металлические емкости. По мере накопления передавать спец.предприятиям на термическое уничтожение (сжигание в котельных предприятия) отходов промасленной ветоши	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
5	Отходы от пластиковых труб	Организовать места сбора и временного хранения пластиковых отходов в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
6	Отходы от металлических труб	Организовать места сбора и временного хранения металлолома в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
7	Строительный мусор	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнера. Вывозить для захоронения на полигоне ТБО.	По мере накопления	Соблюдение санитарных норм и правил ТБ.

## 6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

### **Шумовое воздействие**

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом предприятии, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума - это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования - <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противозумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

### **Вибрационное воздействие**

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на территории предприятия, не превышает допустимые уровни звука.

Проектируемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

### **Электромагнитное воздействие**

Уровень ЭМП не превышает допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 188. Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан 27 июля 2018 года под № 17241 и Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека» от 21 января 2015 года № 38. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 марта 2015 года № 10428

Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости - незначительное.

### **Радиационное воздействие и радиационная безопасность**

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 июня 2019 года № 18920.

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

### *Оценка радиозоологической ситуации*

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают: не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения; снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

В случае обнаружения повышенной радиоактивности необходимо:

отходы с повышенной радиоактивностью собирать в специальные контейнеры и вывозить в места захоронения радиоактивных отходов;

сбор, транспортировка радиоактивных отходов должны производиться специализированной бригадой (категория А) при наличии санитарных паспортов у каждого члена бригады на право производства этих работ;

#### *Мероприятия по снижению радиационного риска*

При организации радиометрического контроля, в список его объектов должны войти завозимые приборы, оборудование, конструкции, вещества и материалы.

При работе с радиоактивными отходами должны быть учтены все виды лучевого воздействия на персонал и население, предусмотрены защитные мероприятия, снижающие суммарную дозу от всех источников внешнего и внутреннего облучения до уровней, не превышающих предельно-допустимые дозы (ПДД), или предела для соответствующей категории облучаемых лиц.

Для сохранения здоровья персонала на нефтегазовых промыслах необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки:

Проведение замеров радиационного фона объекта;

Рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

В районе размещения предприятия природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Согласно технологии оказываемых работ на территории проектируемого объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

Все материалы, применяемые для строительства радиотелефонной станции, имеют сертификаты качества с указанием класса сырья, что исключает использование радиоактивных материалов.

## 7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Наибольшее воздействие объекта на земельные ресурсы связано с процессом подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя.

Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок. Негативное потенциальное воздействие на почвы при строительстве может проявляться в виде:

- изъятия земель из существующего хозяйственного оборота;
- механических нарушений почв при ведении работ;
- загрязнения отходами производства.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что объект располагается строго в отведенных границах участка работ.

В пределах площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию. Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как благоустройство территории, хранение бытовых отходов в специальных контейнерах и своевременный вывоз, позволят свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почву.

Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало.

**Согласно статьи 238. Экологического кодекса, пункта 1.** Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Так же согласно пункта 3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

**Согласно статьи 238. Пункта 8. Экологического кодекса** В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламливания, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения,

зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

### **Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия**

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащими микроэлементы химических веществ.

Важное влияние на доступность металлов растениями оказывает почвенная кислотность. Ее повышение усиливает подвижность форм тяжелых металлов и их транс локации в растения. Высокое содержание карбонатов, сульфидов и гидроксидов, глинистых минералов повышает сорбционную способность почв. Токсичное действие тяжелых металлов стимулируется присутствием в атмосфере оксидов серы и азота, понижающих рН выпадающих осадков, приводя тем самым тяжелые элементы в подвижные формы.

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ. Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выразиться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

В период строительства будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения грунтовых работ в пределах проектных площадок и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будет осуществляться визуальный контроль за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков, загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения строительных работ и на прилегающих территориях. Контроль будет обеспечиваться путем маршрутных обследований.

Для отслеживания этих процессов в районе строительства предусматривается контроль за:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;
- выполнением запрета езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- осуществлением заправки автотракторной техники горюче-смазочными материалами в специально отведенных местах, АЗС;
- ежедневный подвоз строительных материалов;
- своевременный сбор, хранение и вывоз отходов для утилизации либо размещения;
- качественным проведением планировочных работ при засыпке траншеи.

В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации. Результаты контроля будут являться показателями эффективности выполнения природоохранных мероприятий при строительстве.

#### **Предложения по организации экологического мониторинга почв**

Организация экологического мониторинга почв не проводится, так как негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало. Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники

## 8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### **Современное состояние флоры в зоне влияния объекта**

Район размещения намеченных проектом работ находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен травянистой растительностью.

Проектируемый участок находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия, на техногенно-освоенной территории участка вдоль улиц и жилых домов.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния рассматриваемого объекта нет. В зоне влияния предприятия, угрозы редким и исчезающим видам растений нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая. Объект проектирования, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

### **Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории**

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

Эксплуатация объекта, не приведет к существенному нарушению растительного покрова. Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния предприятия на природную экосистему необходимо:

- Не допускать загрязнения нефтепродуктами почв при проведении заправок технологического транспорта;
- не допускать захламления территории строительным мусором, бытовыми отходами, металлоломом, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах.

### **Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения**

Ожидаемых последствий в растительном покрове в зоне действия объекта проектирования не предвидится. Появление последствий этих изменений для жизни и здоровья населения не произойдет.

На характер и состав растительности рассматриваемой территории оказывают влияние ряд факторов, таких как:

- неустойчивость погодных условий от года к году (когда сравнительно влажные прохладные годы сменяются резко засушливыми и жаркими);
- неустойчивость режима выпадения осадков (из-за неравномерности распределения стока по сезонам и от года к году);
- длительная антропогенная нагрузка.

Территория, на которой размещается объект, является антропогенное-измененной, обладает высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям.

Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительный покров существенного влияния не оказывает.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в районе рассматриваемого предприятия нет, естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют; угрозы от деятельности предприятия не предвидится.

Работа предприятия не приводит к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и массы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния деятельности.

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности также нет.

Принятые мероприятия по выполнению работ позволяют минимизировать косвенное воздействие на растительность в зоне влияния.

Согласно Акта обследования зеленых насаждений, вырубка деревьев на участке строительных работ не предусматривается.

Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительность существенного влияния не оказывает.

## 9 ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир района смешанный, здесь водятся в основном алтайские и тяньшанские животные. В нижнем поясе гор – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тяньшанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

В зоне влияния возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки, щитомордник;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златогазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая щурка.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

### **Характеристика воздействия проектируемого объекта на животный мир**

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на объекте позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный мир.

Эксплуатация объекта, не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

Участок строительства не располагается на землях особо охраняемых территорий, и не на территории государственного лесного фонда.

### **Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны**

В процессе проведения работ будут разработаны мероприятия по минимизации воздействия на фауну региона.

При проведении строительных работ будет проводиться гидроорошение, что снизит пылевую нагрузку на растительный и животный мир региона.

Воздействие на животный мир ограничиться шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

При проведении работ будут разработаны дополнительные мероприятия для охраны животного мира территории.

- будут благоустраиваться площадки и места сбора отходов, так что бы избежать проникновения животных и разноса отходов по

- территории;
- проводить по мере необходимости очистку почвы от нефтепродуктов, проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей;
  - сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
  - произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

При соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

## **10 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА**

Енбекшиказахский район. Район расположен в юго-восточной части Заилийского Алатау, в межгорной долине на высоте 810 метров над уровнем моря, климат резко континентальный.

На территории района находится часть Иле-Алатауского государственного национального природного парка площадью 63,5 тыс.га.

Район поливного и богарного земледелия, главное направление сельскохозяйственного производства – овощеводство, развитие птицеводства, виноградарства, плодоводства и табаководства.

Экономический потенциал района представлен 935 хозсубъектами, создано 12221 крестьянских хозяйств (или 32,5% от областного).

В структуре экономики района промышленность занимает 34%, сельское хозяйство – 64%.

Индустриальную базу района формируют 13 крупных и 24 средних предприятия, на долю которых приходится 74,3% всей производимой продукции.

### *Сельское хозяйство*

За 3 месяца текущего года в районе было произведено сельско хозяйственной продукции на сумму 6 млрд. 397 млн тенге. Что по сравнению с 2019 годом больше на 1 млрд тенге. Индекс физического объема составил 101,8%.

Применение интенсивной технологии, метод капельное орошение, стремительными темпами увеличивается объемы посадки саженцев новых садов, обеспечивается прирост крупного рогатого скота, лошадей, овец, коз и птицы.

Следует отметить недостаток по программе Сыбага по поводу не создавшихся 685 фермерских хозяйств по выращиванию крупного рогатого скота. Главная причина, при подготовке необходимых документов для получения кредита фермерскими хозяйствами возникают некоторые проблемы.

На сегодняшний день 1 фермерское хозяйство для приобретения 75 крупного рогатого скота полностью сдало необходимые документы аграрно кредитной корпорации.

В рамках программы Алтын асык в 2015 году было запланировано закупка 2050 голов мелкого рогатого скота. На сегодняшний день 1 фермерское хозяйство заручившийся поддержкой кредитного комитета, рассматривает вопрос по приобретению 200 голов маточного поголовья.

### *Промышленность и инвестиции*

Если ознакомиться с отраслью промышленности, за отчетный период в районе объём производства достиг отметки 5 млрд. 660 млн. тенге, это по сравнению с 2019 годом на 4,4 млн тенге больше. Индекс физического объема составил 107%.

За 3 месяца текущего года в район было привлечено инвестиции на 3 млрд. 45 млн. тенге, это по сравнению за 2019 год на 302 млн тенге больше. Индекс физического объема составил 106,3%.

#### *Малый и средний бизнес*

С начала года предпринимателями было произведено и оказана услуг на 4 млрд. 552 млн тенге. Этот показатель по сравнению с 2019 годом больше на 6 млн тенге.

От малого предпринимательства поступило 345 млн. тенге в виде налога. Это по сравнению с 2019 годом 100,9 %.

За счет открытия объектов торговли, услуг и общепита было дополнительно открыты 23 рабочих мест. С экономической точки зрения 35% активного населения работают в сфере малого и среднего бизнеса.

**Ценообразование.** С целью понижения цен на социально необходимые продовольственные товары для малообеспеченных слоев населения района среди торговых точек оказывает услуги 8 социальных отделений и в городе Есик осуществляющий деятельность по продаже важнейших социально необходимых продовольственных товаров по заниженным ценам работает 1 магазин. Также «Жетысу Агро Сауда» который занимается продажей мяса, яйца, молоко, сыр и колбасных изделий на 10-15% ниже рыночной цены. А «Жетысу» социально-предпринимательская корпорация, ведет переговоры с 9 магазинами района, на сегодняшний день её представительства открыты в 6 магазинах. «Илийский мясо перерабатывающий комбинат» открыл 4 торговых точек.

План налоговых поступлений выполняется сверх нормы. По итогам 3 месяцев в государственный бюджет поступило 3,1 млрд. тенге, план 125,9 %, в том числе поступившие в местный бюджет составило 1,7 млрд. тенге, план выполнения составил 146,4 %.

Исходящая часть бюджета составила 2,9 млрд. тенге . Было освоено 99,7 %.

#### *Строительная отрасль*

За 3 месяца 2021 года объем выполненных строительных работ достиг 2 млрд. 410 млн. тенге. Индекс физического объема составил 410,6 %.

За отчетный период сдано в эксплуатацию 3925 м2 жилья, это все было построено за собственные средства населения.

#### *Программа «Развитие территории»*

За текущий год в рамках программы «Развитие территории» продолжается реализация мер по развитию поддержки экономического развития территории на них были направлены средства в размере 220 млн. 498 тыс тенге, в том числе 6 – на расположение полигона для твердо бытовых отходов в сельской местности, 2 – для проведения капитального ремонта системы водопровода в сельской местности. 2 – ремонт строительных площадок в сельской местности, 7 запланирован текущий ремонт в сельской местности.

#### *Жилищно-коммунальное хозяйство*

Планомерно решается проблема обеспечения питьевой водой.

До сегодняшнего дня 61 сел подключены к централизованной водопроводной системе. Это 77,2 % обеспечения населенных пунктов питьевой водой.

В этом году намечен ремонт водопроводов в селах Акши, Нурлы, Кайыпова и ремонт канализационной системы в селе Каракемер.

В селах Ащысай, Орнек, Кольды, Казатком, Кульджа, Екпенды на проведение работ капитального ремонта водопровода питьевой воды подготовлена ПСД (планово-сметная документация). Для осветления центральных улиц в населенных пунктах как Тескенсу, Достык, Каратурук, Азат, Акши, Кирбалтабай, Тургень, Кайыпов, Аймен, Баяндай, Койшибек, Кайназар, Саймасай, Толе би, Казахстан, Ащыбулак запланировано выделение средств 749 млн. 780 тыс тенге.

В текущем году на благоустройство сел Тургень, Байтерек, Орикты, Азат запланировано выделение средств 227 млн. 321 тыс тенге.

Выполняются работы на обеспечение санитарной чистоты в населенных пунктах на них выделено 13 млн. 589 тыс. тенге.

#### *Социальная сфера*

Были открыты 498 рабочих мест в новых и расширенных производственных местах. За первый квартал 172 человек обеспечены работой, 362 человек привлечены на общественные работы.

В целях реализации программы «Занятость-2020» по первому направлению программы (развитие сельских населенных пунктов) в районе реализуется 3 проекта.

Одно из главных направлений районного бюджета – сфера образования.

В текущем году в селе Байтерек рассчитанная на 600 мест и село Азат на 300 мест запланированное строительство школ на которых было выделено 850 млн. тенге.

На сегодняшний день в городе Есик ведется строительство детского сада на 280 мест на которое выделено 498 млн. тенге. В 2015 году было выделено 150 млн.

тенге на строительство детского сада в селе Шелек рассчитанного на 280 мест.

Успешно реализуется программа «Балапан». За последние 6 лет были открыты 29 детских садов и 34 мини-центров.

В районе уровень обеспеченности детей дошкольной подготовкой составил 56,3 %, за прошлый год этот показатель был 52,3 %.

В предстоящее время местные предприниматели добившиеся партнерства между собой, продолжают работы по строительству детского сада.

Начиная с прошлого года в селе Каракемер на общую сумму 2,9 млрд. тенге ведется строительство проф-технического лицея на 600 мест.

В сфере здравоохранения был достигнут успех в снижении в некоторых видах заболеваний социальной важности. Было снижена смертность новорожденных, материнская смертность не допущено.

В достижении этих показателей послужил повод в укреплении материально-технической базы учреждений здравоохранения. Например, в 6 селах начавших строительство были сданы в эксплуатацию врачебные амбулатории. В 2015 году в селах Ащыбулак и в Ащысай запланировано выделение 305 млн. тенге на строительство врачебной амбулатории.

#### *Сфера культуры*

За текущий год продолжают работы по расширению сетей учреждений культуры.

В 2014 году в селе Маловодное был проведен капитальный ремонт дома культуры, и сдан в эксплуатацию.

Уделяется большое внимание на поддержку профессиональных спортсменов, привлечение населения на различные виды массового спорта, развитие физической культуры и спорта. В городе Есик идет строительство районного спортивно-оздоровительного комплекса.

Обеспечение правопорядка и общественной безопасности взяты на постоянный контроль. Укрепляется материально-техническая база управления внутренних дел, реализуется меры по обеспечению жильем служащих. Это дало положительный результат.

На сегодня полиция несмотря на характер любого преступления тяжкое оно или легкое своевременно его регистрируя, принимает необходимые меры.

#### **Прогноз изменений социально-экономических условия жизни местного населения в результате реализации проектных решений**

Проведение работ на рассматриваемом объекте, размах намечаемых действий предопределяет то, что проведение работ будет иметь большое значение в

социально-экономической жизни района, с точки зрения занятости местного населения.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

#### **Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Влияние проведения работ на здоровье человека и санитарно-эпидемиологическое состояние территории может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

В состав выбросов при проведении работ входят вещества, преимущественно от работающей техники и автотранспорта.

Анализ определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам показал, что превышение ПДКм.р. в жилой зоне по всем рассматриваемым ингредиентам не зафиксировано.

При строительстве и эксплуатации объекта, дополнительного воздействия на население и его здоровье не произойдет.

Воздействие на здоровье населения оценивается как *допустимое*.

#### *Оценка воздействия на социально-экономическую среду района*

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате строительных работ объекта не изменится.

Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- Наружное освещение, включаемое при необходимости;
- На период работ необходимо установить предупреждающие знаки, о ведении строительных работ.

Реализация проекта будет иметь положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения.

## **11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта**

Воздействие на атмосферный воздух, почвенный покров, водные источники, растительность и животный мир, при проведении строительно-монтажных работ, носит кратковременный характер и какого-либо заметного влияния, оказывать не будет.

В связи с тем, что основным фактором загрязнения окружающей среды от реализации проекта будет являться воздействие на атмосферный воздух, рассматриваем возможный экологический риск от воздействия на атмосферный воздух. Проанализировав расчеты выбросов в атмосферу от источников выбросов при строительстве объекта, выполненных с применением нормативно-методической литературы, можно сделать вывод, что выбросы при строительстве объекта будут незначительными. В связи с вышеизложенным, риск возникновения чрезвычайной экологической ситуации при эксплуатации проектируемой деятельности возможен минимально. Анализ результатов исследований уровня загрязнения природной среды в районе расположения объекта показывает, что проектируемое производство не относится к предприятиям с повышенным экологическим риском. Экологический риск, выражающийся в возникновении экстраординарных, катастрофических ситуаций, способных нанести глобальный ущерб окружающей природной среде и здоровью населения на современном уровне считается незначительным. Сооружение источников залповых или аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории проектируемого производства не предполагается.

### **Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности**

При должных условиях эксплуатации, никаких дополнительных, отличающихся от существующего положения, видов ущерба окружающей среде от реализации проекта быть не должно. Реализация настоящего проекта, направлена на решение вопросов по улучшению качественного и количественного воздействия на окружающую среду, что выражается мероприятиями, заложенными в рабочем проекте.

### **Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду**

Согласно статьи 136. Пункта 1. В соответствии с принципом «загрязнитель платит» лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Платежи могут быть определены заранее на основе проектных расчетных показателей. Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимаются за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Закону Республики Казахстан о ведении в действие кодекса РК - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) - гл. 69 параграф 4 (ст. 576) от 25 декабря 2017 года № 121-VI ЗРК Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений пункта 7 настоящей статьи. Ставка МРП на 2022г. составляет 3063тенге.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ на 2022 г. производился по утвержденным ставкам платы за эмиссии в окружающую среду на 2022 год.

Результаты расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ на 2022г. приведены в таблице 11.1.

Расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на 2022 г.

Таблица 11.1					
Код загр. вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Ставки МРП на 2022 год	Сумма платежей на 2022 год, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0070451	30	3063	647,4
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00025653	0	3063	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.1119445	20	3063	6857,72
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013125	20	3063	804,0375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00702	24	3063	516,054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.0106	20	3063	649,356
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07244	0,32	3063	71,003
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000053	0	3063	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00021	0	3063	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.03212	0,32	3063	31,5
0621	Метилбензол (349)	0.00372	0,32	3063	3,65
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000144	996,6 за кг	3063	439,6
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00072	0,32	3063	0,706
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00148	332	3063	1505,04
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00156	0,32	3063	1,53
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02054	0,32	3063	20,132
0827	Винилхлорид	0.000144	0	3063	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.035775	0,32	3063	35,065
2902	Взвешенные частицы (116)	0.018	10	3063	551,34
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.102998265	10	3063	3154,84
2930	Пыль абразивная	0.002523	10	3063	77,3
	<b>В С Е Г О:</b>	<b>0.442274539</b>			<b>15366,3</b>

Ориентировочный расчет нормативных платежей за складирование отходов настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

**Расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций**

Предусматриваемая проектом технология ведения работ на объекте исключает возможность возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать сколь-нибудь значительное воздействие на окружающую среду.

Поэтому, в рамках настоящего проекта, расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций не производится.

## **12 АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате взаимодействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганые ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами - понимается 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.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основными источниками возможных аварийных ситуаций являются автомобильный автотранспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника. Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов.

При эксплуатации транспорта контролируется техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. К работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспортных средств.

В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, увозятся и размещаются на полигонах.

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, планируется проводить механизированным способом.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по

- ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
  - обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
  - обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
  - обеспечение безопасности используемого оборудования; использование системы пожарной защиты, которая делает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
  - оказание первичной медицинской помощи;
  - обеспечение подготовки обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций *обеспечат экологическую безопасность* осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

**Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию**

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду в единицу времени или на единицу выпускаемой продукции или в других показателях, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики страны затратах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий», но полностью соответствует техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для заказчика затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

Информация об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта

Для данного проектного решения альтернативные варианты отсутствуют, в связи с чем, был выбран настоящий проектный вариант.

### **13 ПРОГРАММА РАБОТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

Производственный экологический контроль и мониторинг (являющийся элементом производственного экологического контроля) будет осуществляться согласно требованиям экологического законодательства РК (Экологический кодекс РК).

Производственный экологический контроль должен осуществляться согласно Приказа министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года №356. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 12 октября 2018 года №17543. «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля.

Основной целью производственного мониторинга окружающей среды, который будет осуществляться в РК, является сбор достоверной информации о воздействии на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате аварийных (чрезвычайных) ситуаций.

*Задачами производственного экологического контроля являются:*

- 1) наличие и осуществление определенных действий в случае несоблюдения установленных законодательством или предприятием требований к экологической деятельности.
- 2) наличие корректирующих и предупреждающих действий для устранения причин существующих или потенциальных нарушений требований к экологической деятельности предприятия.
- 3) накопление данных для анализа динамики количественных и качественных изменений валовых и удельных выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, удельных и абсолютных объемов водопотребления и водоотведения, образования отходов производства и потребления с целью установления плановых экологических показателей на конкретный период и выработки критериев оценки эффективности достижения этих показателей.

*Программа производственного экологического контроля должна содержать следующую информацию:*

- 1) обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- 2) период, продолжительность и частоту осуществления производственного мониторинга и измерений;
- 3) сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга;
- 4) точки отбора проб и места проведения измерений;
- 5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;
- 6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;
- 7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;
- 8) протокол действий в нештатных ситуациях;
- 9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;
- 10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Материалы мониторинга должны содержать:

- детальный анализ и обобщение фондовых материалов, собранных и переработанных в соответствии с результатами режимных наблюдений за состоянием компонентов ОС;
- результаты и обобщение наблюдений за состоянием всех компонентов ОС;
- обобщенную оценку воздействия выбросов и сбросов предприятия на ОС, включающую:
- характеристику воздействия на почвенный покров и изменения свойств почв под воздействием выбросов и сбросов ЗВ;
- влияние на величину и характер поверхностного стока, степень их загрязнения, эффективность мероприятий, предусмотренных проектом, по защите поверхностных и подземных вод и степень их реализации;
- интегральную оценку экологического риска, возникшего вследствие выбросов ЗВ, с ориентировочным расчетом объемов ЗВ, которые могут попасть на прилегающую местность в результате аварийных ситуаций;
- прогноз возможного распространения фронта загрязнения во времени и пространстве, сведения о наличии звеньев экосистемы, наиболее чувствительных и подверженных загрязнению.

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК рекомендуемая система контроля за влиянием объекта на окружающую среду в процессе его эксплуатации включает наблюдение за:

- атмосферным воздухом;
- поверхностными и подземными водами;
- почвами.

Во всех случаях производственный мониторинг позволит выявить:

- воздействие на компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;
- эффективность осуществления природоохранных мер.

Программа ПЭК для данного объекта не разрабатывается, т.к. в период эксплуатации воздействия на окружающую среду отсутствуют. По этой же причине не предусматриваются дополнительные мероприятия по экологическому контролю.

#### **14 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду.

*На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:*

- Воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы вредных веществ в атмосферу в период строительства в количестве 0,442274539т/период не приведет к изменению качества атмосферного воздуха.
- Влияние на подземные и поверхностные воды допустимое, так как образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства будут отводиться в биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.
- Воздействие на почвы и грунты в период строительства не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств. Отходы строительства в виде жестяных банок будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Твердо-бытовые отходы (строительный, бытовой мусор) будут вывозиться на полигон ТБО.
- Существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Деятельность рассматриваемого объекта не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Таким образом, «Газоснабжение населенного пункта село «Ават» по адресу: Енбекшиказахского района, Алматинской области», не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

## 15 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

### *На период строительства*

1. Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;
2. Хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;
3. Предусмотреть удаление замазученных пятен с земляной поверхности;
4. Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;
5. Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;
6. Горюче-смазочные материалы должны храниться в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;
7. На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод
8. Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;
9. На период кап.ремонта необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;
10. Производить постоянную уборку территории;
11. Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключая возможные аварийные ситуации.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Р К 11 марта 2021 года № 22317, вводится в действие с 1 июля 2021 года.
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-0;
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу вредных веществ различными производствами, - Ленинград, Гидрометеиздат 1986 г.
4. Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД211.2.02.09-04.
5. Методика расчета выбросов ВВ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03.-2004. Астана,2004.
5. Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004.
6. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.
8. СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г.
10. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI
11. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.).
12. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.11.2019 г.).

### Заявление об экологических последствиях

<b>Наименование объекта</b>	Газоснабжение населенного пункта село «Ават» по адресу: Енбекшиказахского района, Алматинской области
Инвестор (заказчик) (полное и сокращенное название)	ТОО «GazTradeService»
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)	Юридический адрес: – Республика Казахстан, Алматинская область, Енбекшиказахский район, Байтерекский с/о, с.Байтерек, Переулок Сосновый, дом 24. БИН 170940024002 Директор Комаров А.Д.
Источники финансирования (госбюджет, частные инвестиции, иностранные инвестиции)	Частные инвестиции
Местоположение объекта (область, район, населенный пункт)	Республика Казахстан, Алматинская область, Енбекшиказахский район, с.Ават.
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Газоснабжение населенного пункта село «Ават» по адресу: Енбекшиказахского района, Алматинской области
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Рабочий проект Газоснабжение населенного пункта село «Ават» по адресу: Енбекшиказахского района, Алматинской области РООС - Раздел охраны окружающей среды
Генеральная проектная организация (Ф.И.О. главного инженера проекта)	ТОО «Asia Project KZ» Ерназаров А.О.
<b>Характеристика объекта</b>	
Расчетная площадь земельного отвода Радиус и площадь санитарно-защитной зоны СЗЗ Количество и этажность производственных корпусов Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения Номеклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность) Основные технологические процессы Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность) Виды и объемы сырья: Технологическое и энергетическое топливо Электроэнергия Тепло	<p>Общая протяженность газопровода: - 6644 п/м. На период строительства СЗЗ - IV категория</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>Реализация проекта будет иметь только положительные влияния на социальные условия жизни с.Ават</p> <p style="text-align: center;">5 месяцев</p> <p style="text-align: center;">Местное и привозное</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">От РЭС</p> <p style="text-align: center;">-</p>

### Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду

<b>Атмосфера</b>	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу:	
Суммарный выброс - на период строительства	0,442274539 т/период
Твердые - на период строительства	0,138053039 т/период
Газообразные - на период строительства	0,3042215 т/период
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов - на период строительства	пыль неорганическая, диоксид азота, оксид углерода, бензапирен, взвешенные частицы, алканы С12-С19, диоксид марганца, оксид железа, фтористый водород, винилхлорид, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), формальдегид, углерод сажа, бензапирен, сера диоксид, метилбензол (толуол), уайт-спирит, оксид углерода, диметилбензол и сумма приведенная к пыли ПДК 0,5
Предполагаемые концентрации вредных веществ в расчетном прямоугольнике на период строительства	Оксид железа – 0.3063ПДК Диоксид марганца – 0.7082ПДК Диоксид азота- 0.5637ПДК Углерод сажа-0.1827ПДК Алканы – 0.4823ПДК Пыль неорганическая – 0.2613ПДК Пыль абразивная -0,5125 ПДК  Группы суммации: (0301+0330) азота диоксид + сера диоксид (0330+0342) сера диоксид + фторис.водород (0342+0344) фторис.водор. + фториды неор. ПЛ сумма пыли с ПДК=0,5мг/м <sup>3</sup>
<b>Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:</b> – электромагнитные излучения – акустические – вибрационные	В пределах нормы В пределах нормы В пределах нормы
<b>Водная среда</b> <b>Забор свежей воды</b> Разовый, для заполнения водооборотных систем, (м <sup>3</sup> ) Постоянный, (м <sup>3</sup> /год) - привозная, м <sup>3</sup> /период	На период строительства – привозная - - - на период строит.– 288,063м <sup>3</sup> /пер.
Источники водоснабжения:  - поверхностные, шт/ м <sup>3</sup> /период - подземные, шт/ м <sup>3</sup> /период - водопроводы, шт/ м <sup>3</sup> /период - привозная, м <sup>3</sup> /период	На период строит.– привозная  Нет Нет Нет - на период строит.– 288,063м <sup>3</sup> /пер.
<b>Количество сбрасываемых сточных вод:</b>	На период строит.– в биотуалеты

- в природные водоемы и водотоки - в пруды-накопители, м <sup>3</sup> /период - в биотуалеты, м <sup>3</sup> /период	Нет Нет - на период строит.– 75,0м <sup>3</sup> /пер.
Концентрация ЗВ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л	Отсутствует
Концентрации загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки)	<i>мг/л</i> <i>нет</i>
<b>Земли</b> Характеристика отчуждаемых земель Площадь: в постоянное пользование, гектаров во временное пользование, гектаров в том числе пашня, гектаров лесные насаждения, гектаров Нарушенные земли, требующие рекультивации: в том числе карьеры, количество / гектаров отвалы, количество / гектаров накопители (пруды - отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество / гектаров прочие, количество / гектаров Недра (для горнорудных предприятий и территорий) Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (м <sup>3</sup> / год) в том числе строительных материалов	- - - - - - - - - - - - -
<b>Недра</b> Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (м <sup>3</sup> /год) в том числе строительных материалов Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год) / % извлечения: Основное сырье Сопутствующие компоненты Объем пустых пород и отходов обогащения, складированных на поверхности: ежегодно, тонн (м <sup>3</sup> ) по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (м <sup>3</sup> )	- - - - - -
<b>Растительность</b> Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному уничтожению Рубка деревьев Объем получаемой древесины Загрязнение растительности	<i>Типчаково – ковыльная растительность</i> - - -
<b>Фауна</b> Источники прямого воздействия на животный мир в том числе на гидрофауну: Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	- -
<b>Отходы</b> На период строительства, т/период Объем не утилизируемых отходов, т/год	<i>Всего 1,596358т/пер. из них: 0,979958т – отходы строительства и 0,6164т – ТБО</i>

<p>в т.ч. токсичных, т/год Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия</p>	<p><i>Отсутствуют</i> <i>Отсутствуют</i> <i>Отсутствуют</i>  <i>Отсутствуют</i></p>
<p><b>Аварийные ситуации</b> Потенциально опасные технологические линии и объекты Вероятность возникновения аварийных ситуаций Радиус возможного воздействия</p>	<p><i>Отсутствуют</i>  <i>Маловероятно</i> -</p>
<p><b>Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровье населения</b></p>	<p>Предлагаемая система организационно-технических подходов по проведению планируемых работ, включая мероприятия по охране окружающей среды, делает маловероятными нарушения окружающей среды в районе работ, приводящие к необратимым изменениям экосистем. 1) На воздушный бассейн при строительстве и эксплуатации - воздействие допустимое. 2) На водный бассейн при строительстве эксплуатации - воздействие допустимое. 3) На почвы и грунты при строительстве и эксплуатации - воздействие допустимое. На животный и растительный мир при строительстве и эксплуатации - воздействие допустимое.</p>
<p><b>Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта</b></p>	<p>Выполненная оценка воздействия выявила возможность негативных воздействий преимущественно низкой значимости. Негативных воздействий высокой значимости не ожидается. В социально - экономической сфере, при соблюдении правил эксплуатации не вызовет необратимых процессов, при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет существенного негативного воздействия.</p>
<p><b>Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства и эксплуатации объекта</b></p>	<p><i>Обеспечение выбора подрядной строительной организации, способной обеспечить наиболее экологически чистые технологии работ, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий. Осуществление контроля соблюдения подрядной строительной организацией во время строительных работ требований природоохранного законодательства, нормативных документов, технических условий и требований проекта. Надзор за строительством природозащитных и водоотводных сооружений. Анализ</i></p>

	соответствия объекта экологическим требованиям для выработки решений по обеспечению экологического благополучия населения.
--	--

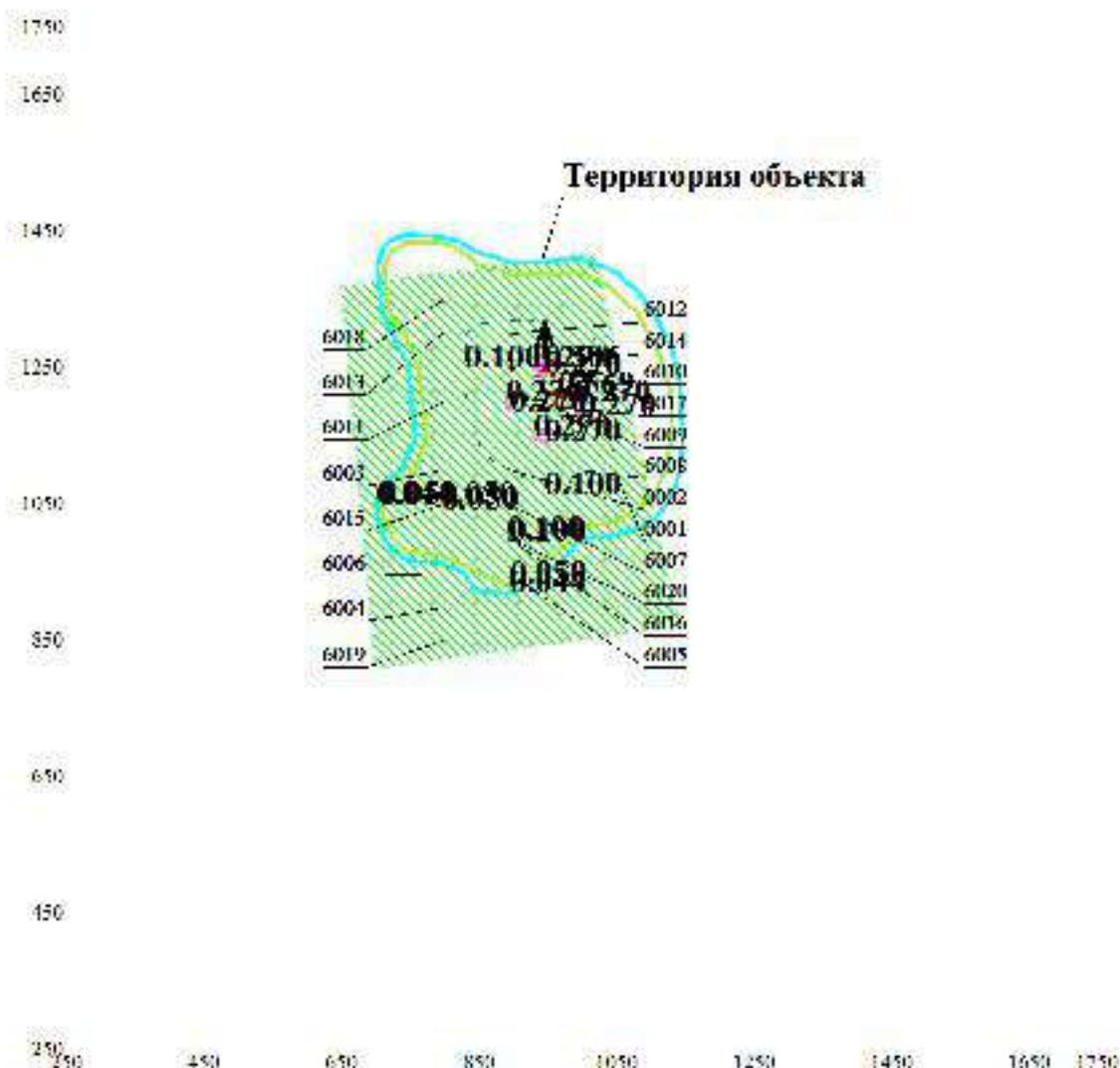
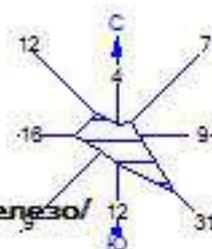
Директор  
ТОО «GazTradeService»  
М.п.



Комаров А.Д.

Город : 004 Енбекшиказахский район  
 Объект : 0718 Газоснаб. насел.пункта с.Ават Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0

0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/

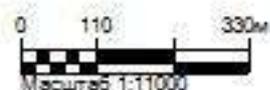


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

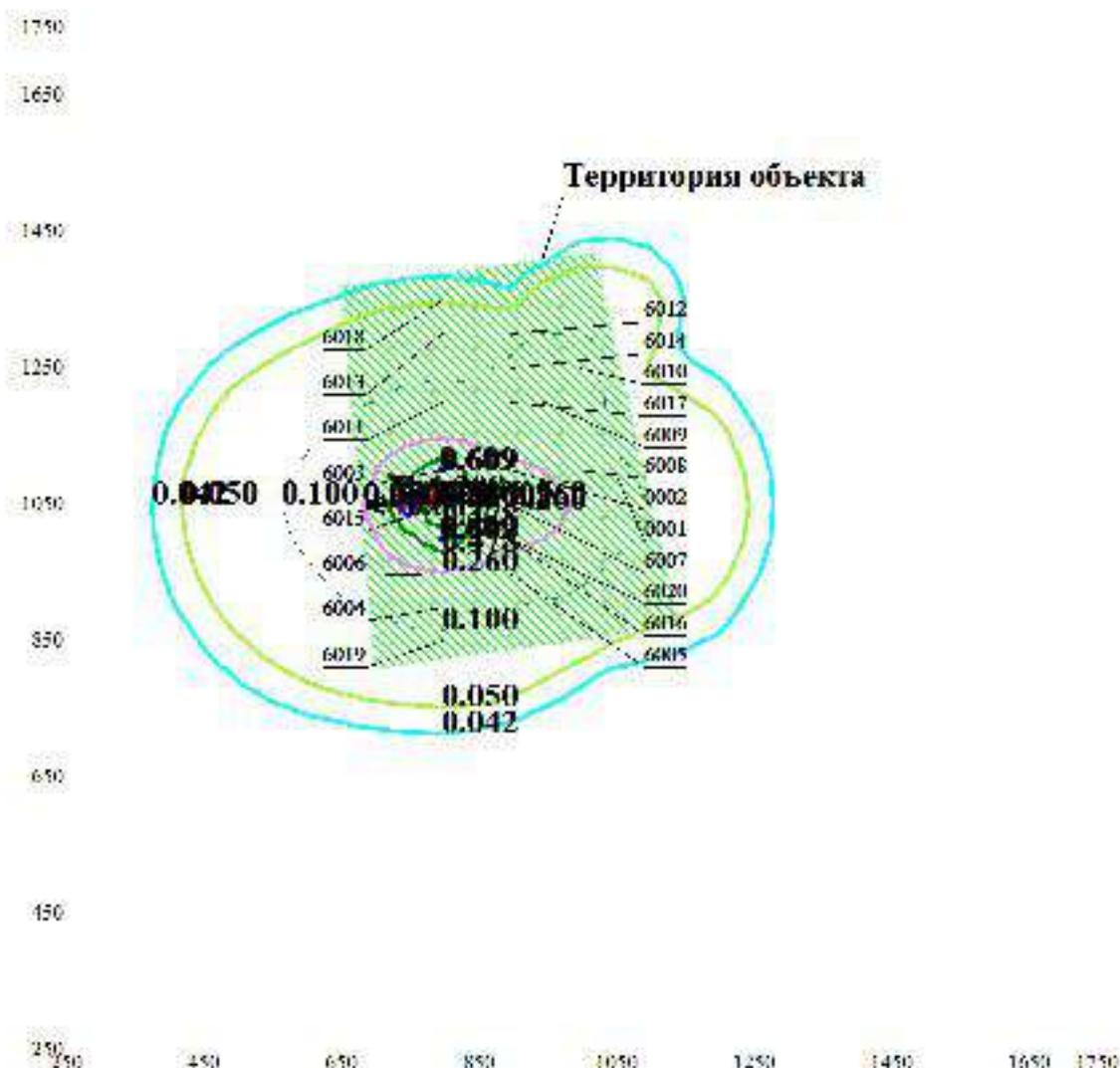
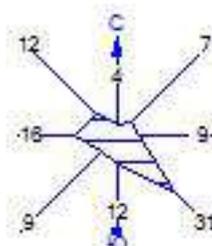
Изоляции в долях ПДК

- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.270 ПДК



Макс концентрация 0.3063037 ПДК достигается в точке x= 950 y= 1250  
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.71 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*31  
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Енбекшиказахский район  
 Объект : 0718 Газоснаб. насел.пункта с.Ават Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )

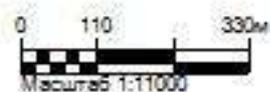


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

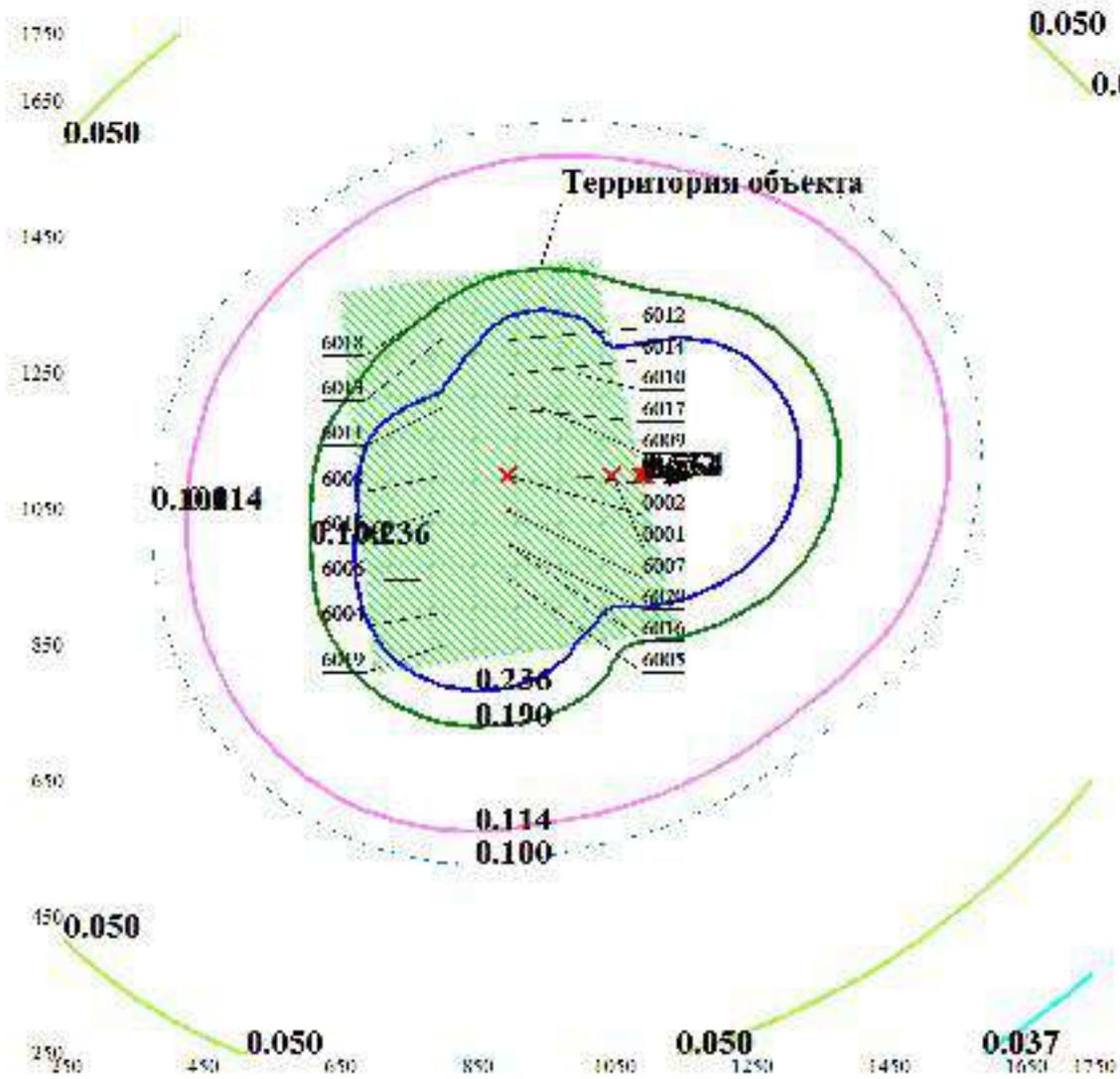
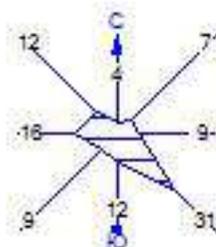
Изоляции в долях ПДК

- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.260 ПДК
- 0.478 ПДК
- 0.809 ПДК



Макс концентрация 0.7082857 ПДК достигается в точке x= 750 y= 1050  
 При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.73 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*31  
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Енбекшиказахский район  
 Объект : 0718 Газоснаб. насел.пункта с.Ават Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

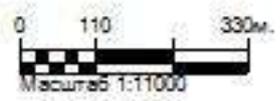


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

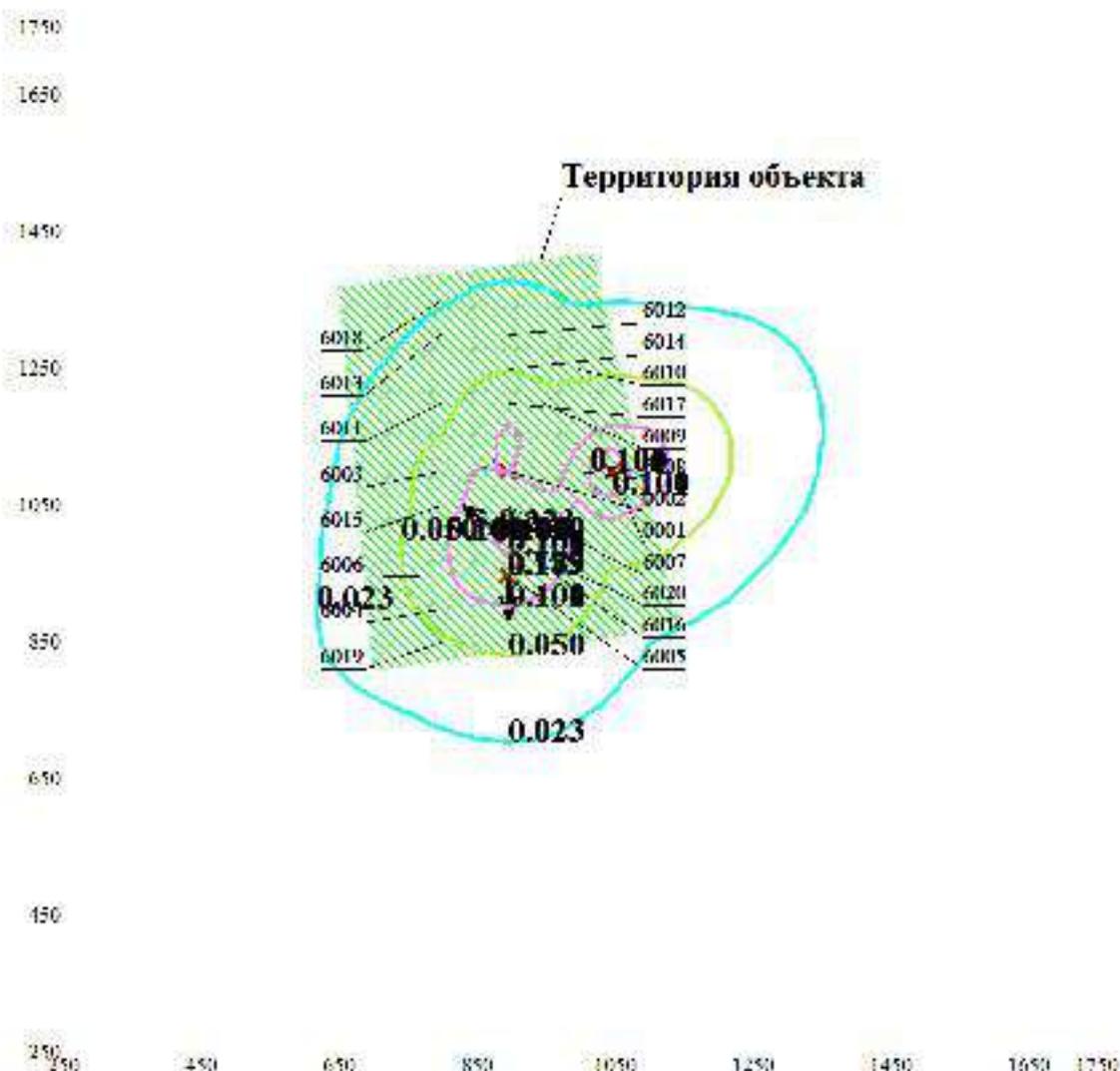
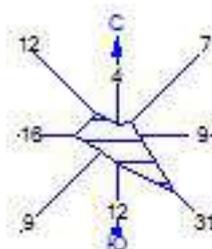
Изоляции в долях ПДК

- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.114 ПДК
- 0.190 ПДК
- 0.236 ПДК



Макс концентрация 0.563761 ПДК достигается в точке  $x=1100$   $y=1100$   
 При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 1.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*31.  
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Енбекшиказахский район  
 Объект : 0718 Газоснаб. насел.пункта с.Ават Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

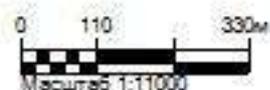


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

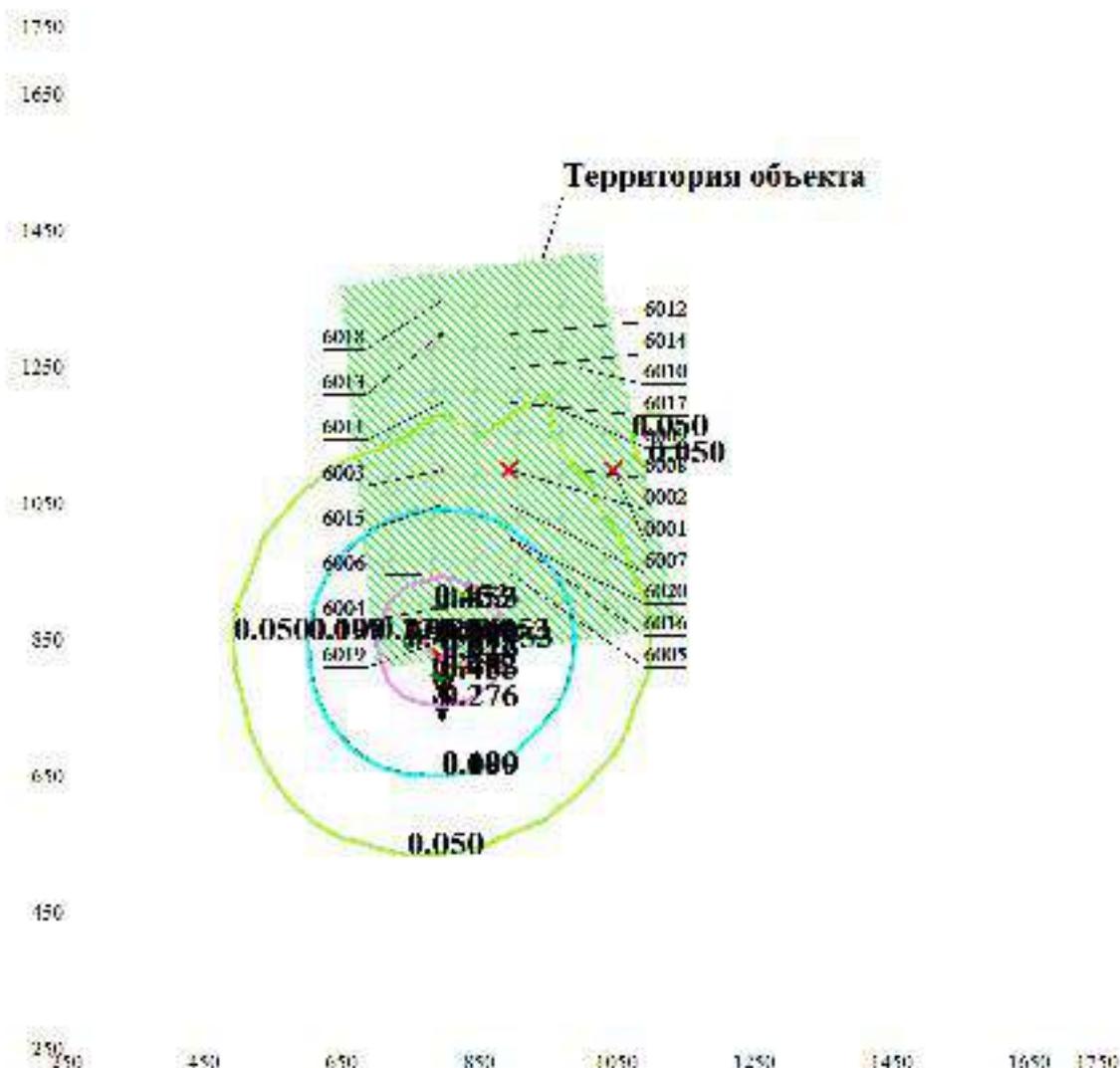
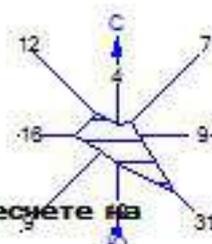
Изолинии в долях ПДК

- 0.023 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.179 ПДК



Макс концентрация 0.1827017 ПДК достигается в точке x= 900 y= 950  
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*31.  
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Енбекшиказахский район  
 Объект : 0718 Газоснаб. насел.пункта с.Ават Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

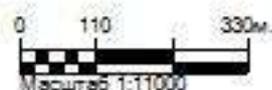


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

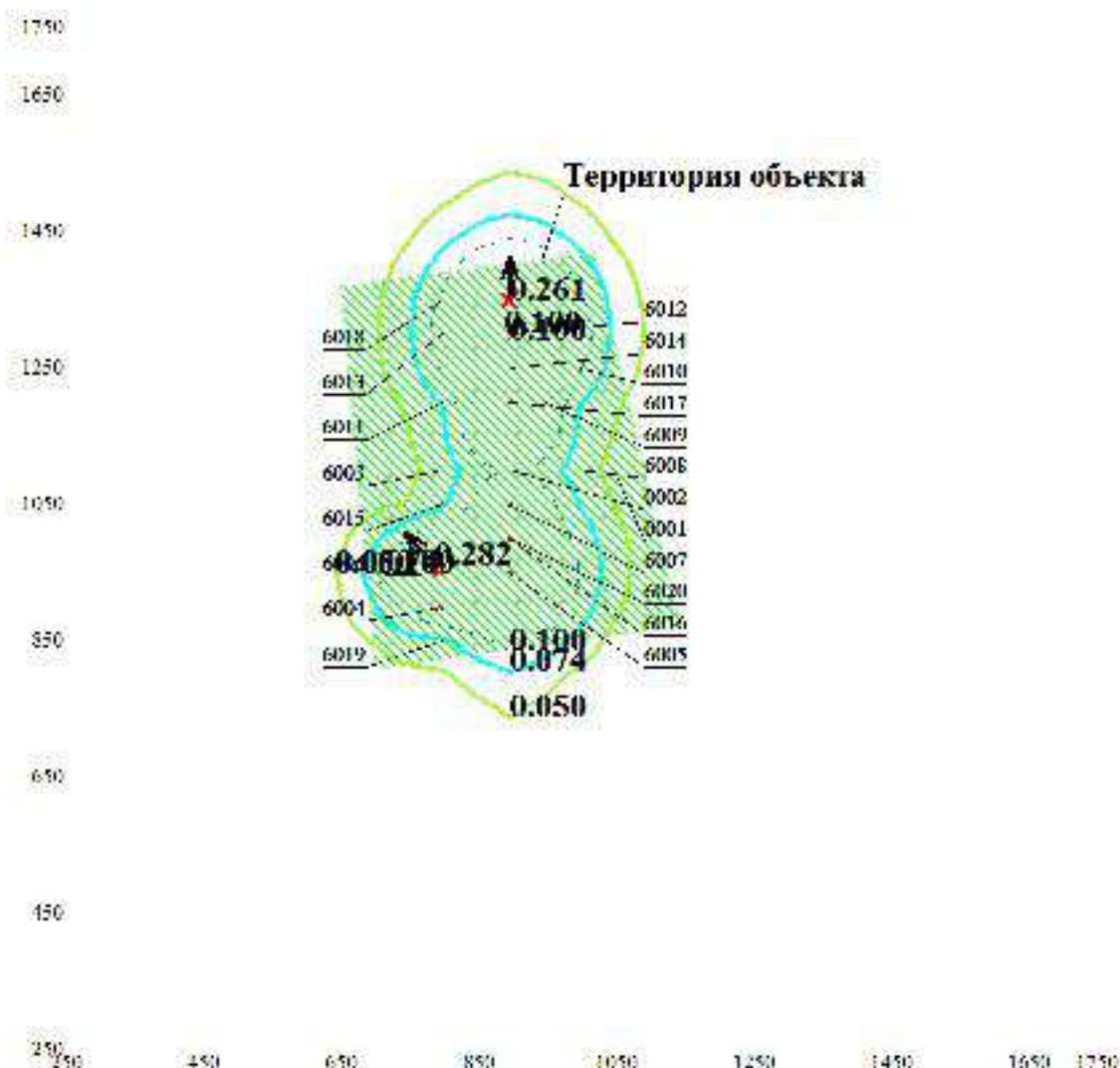
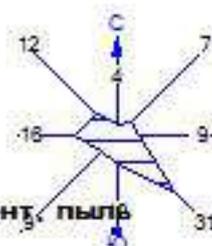
Изоляции в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.099 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.276 ПДК
- 0.453 ПДК



Макс концентрация 0.4822955 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=800$   
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*31.  
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Енбекшиказахский район  
 Объект : 0718 Газоснаб. насел.пункта с.Ават Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)

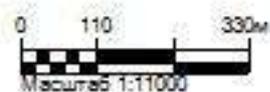


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

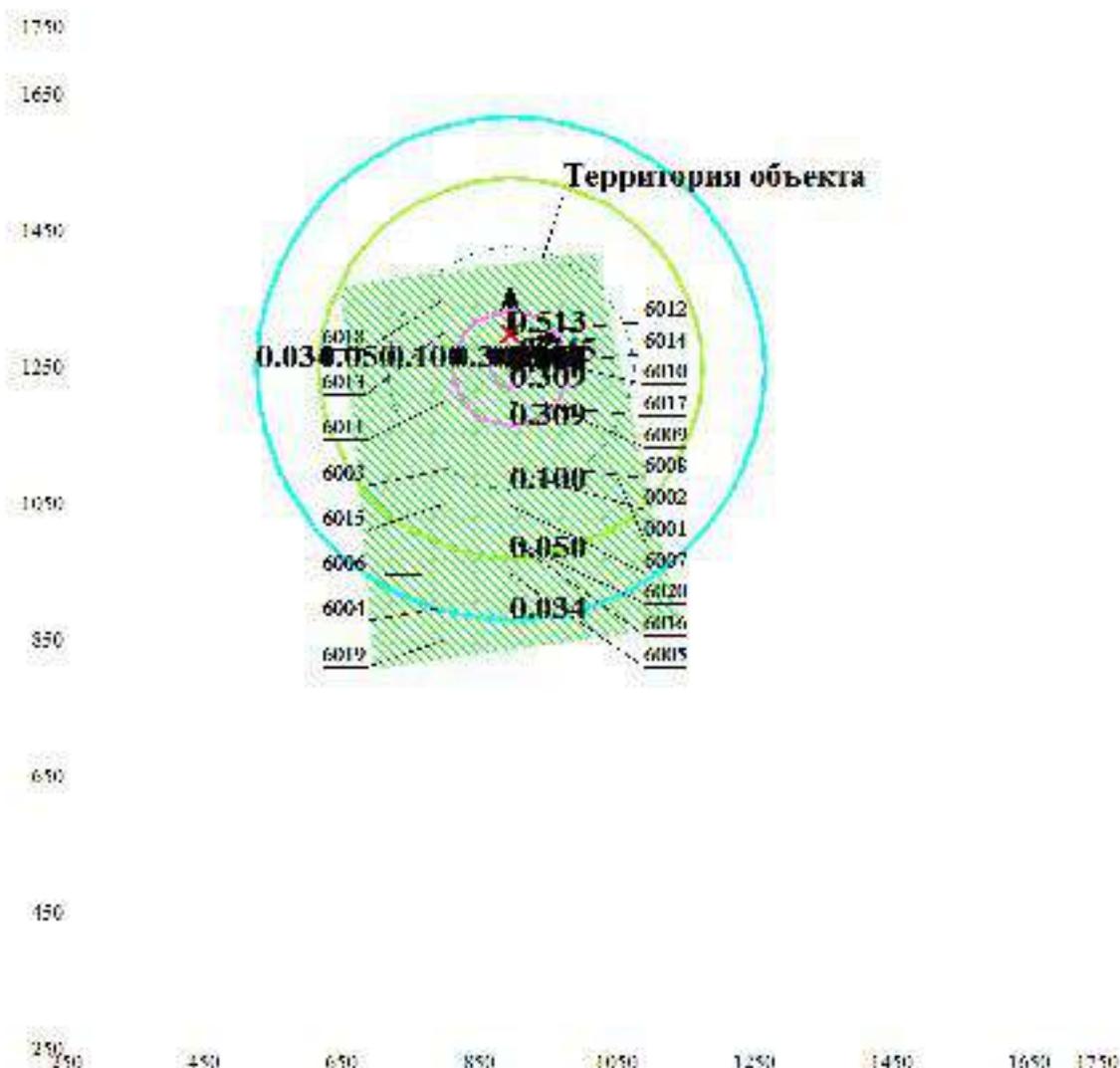
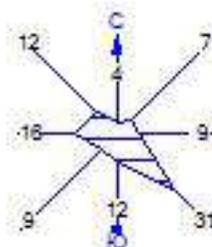
Изоляции в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.26136 ПДК достигается в точке  $x=900$   $y=1350$   
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*31.  
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Енбекшиказахский район  
 Объект : 0718 Газоснаб. насел.пункта с.Ават Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

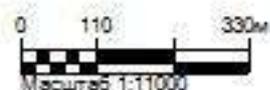


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

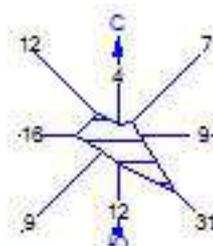
Изоляции в долях ПДК

- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.309 ПДК

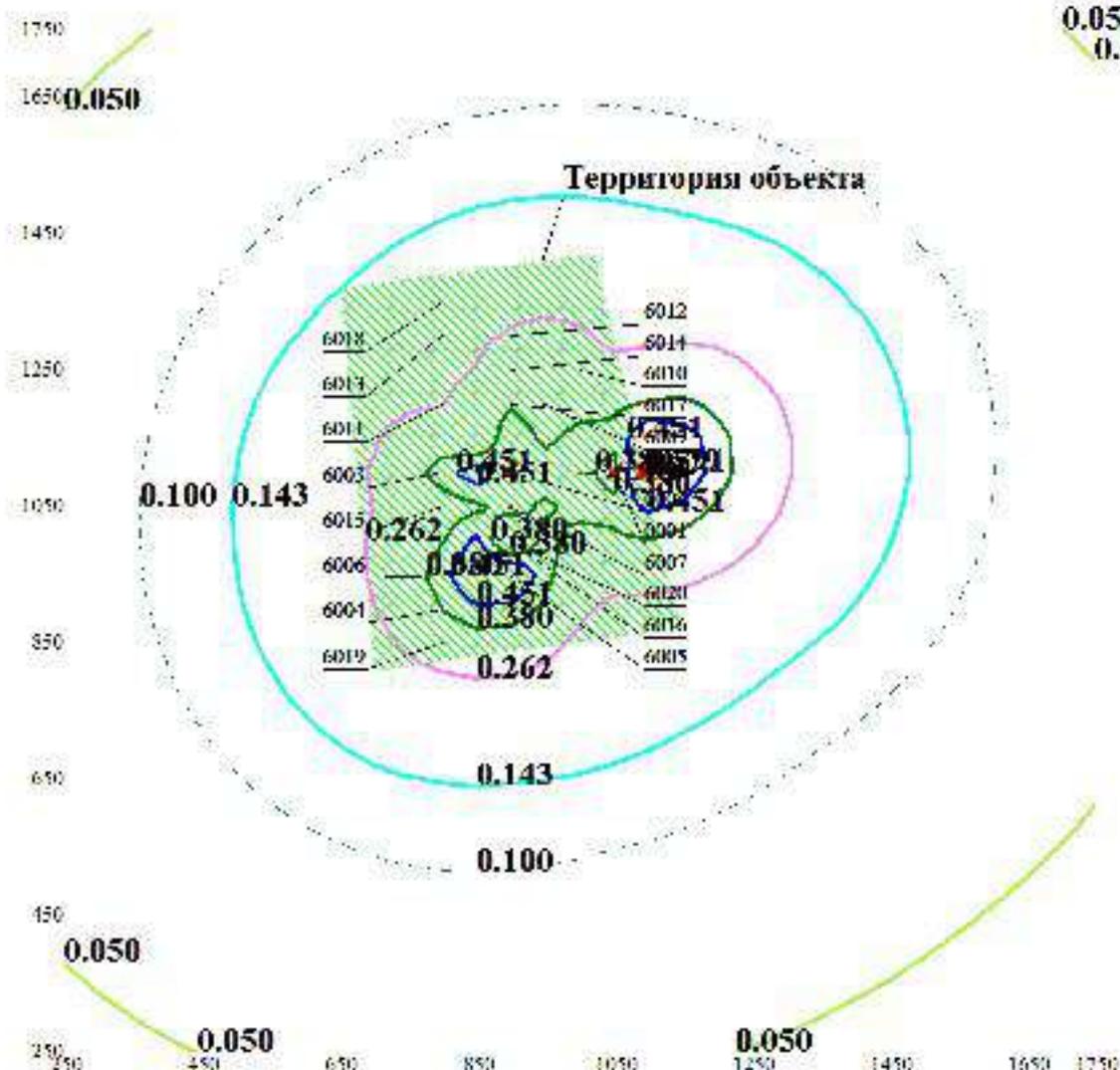


Макс концентрация 0.5125561 ПДК достигается в точке  $x=900$   $y=1300$   
 При опасном направлении  $180^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.62$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м,  
 шаг расчётной сетки  $50$  м, количество расчётных точек  $31 \times 31$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Енбекшиказахский район  
 Объект : 0718 Газоснаб. насел.пункта с.Ават Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_31 0301+0330



0.050  
0.050

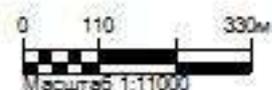


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

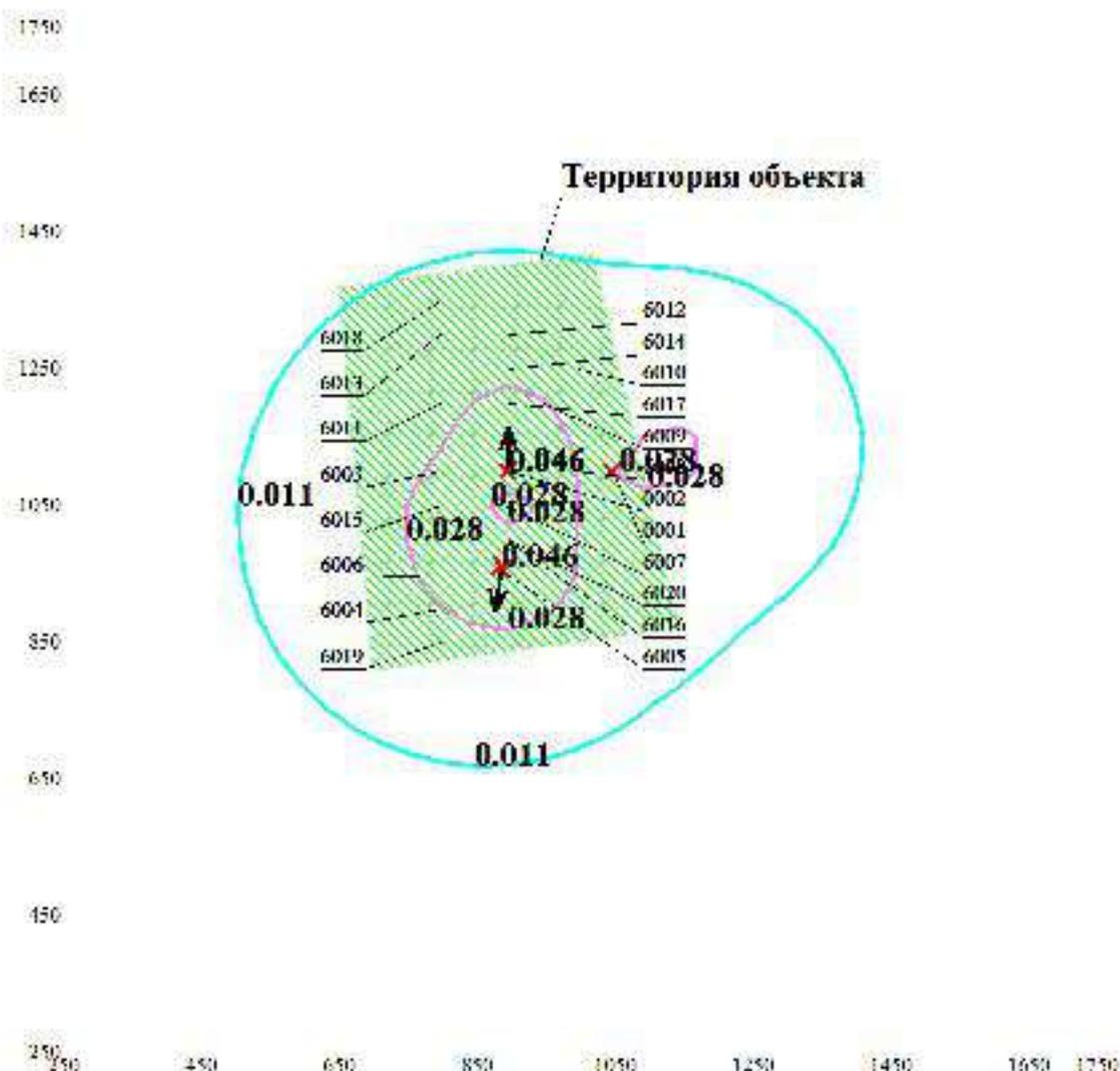
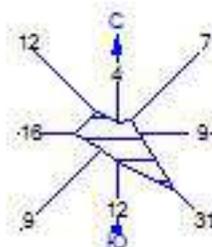
Изоляции в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.143 ПДК
- 0.262 ПДК
- 0.380 ПДК
- 0.451 ПДК



Макс концентрация 0.5911631 ПДК достигается в точке  $x=1100$   $y=1100$   
 При опасном направлении  $289^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.1$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м,  
 шаг расчётной сетки  $50$  м, количество расчётных точек  $31 \times 31$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Енбекшиказахский район  
 Объект : 0718 Газоснаб. насел.пункта с.Ават Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_\_35 0330+0342

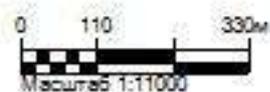


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

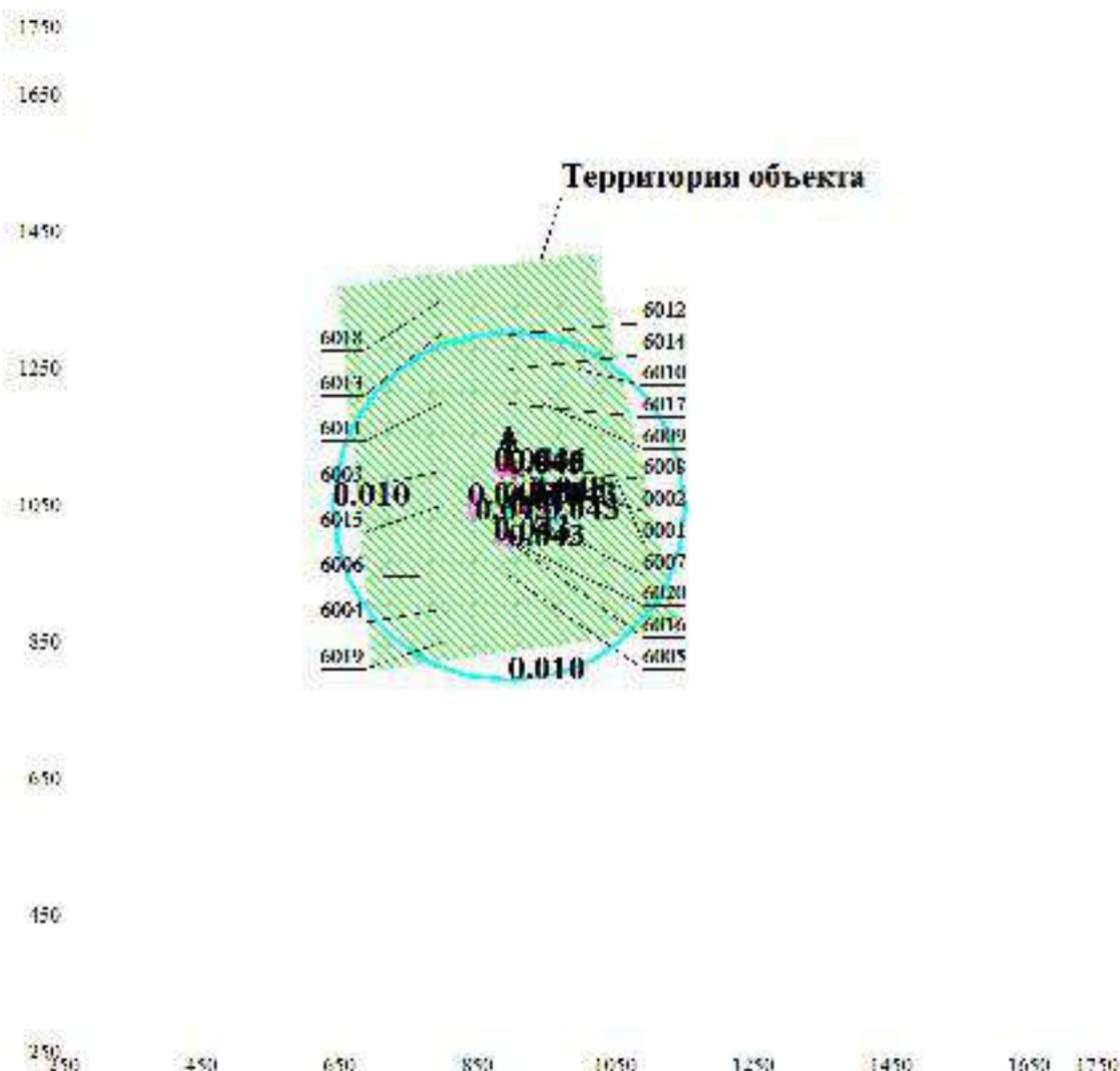
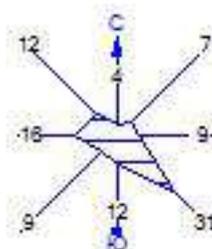
Изоляции в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.046 ПДК



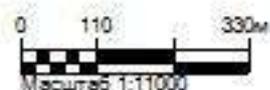
Макс концентрация 0.0456201 ПДК достигается в точке  $x=900$   $y=1100$   
 При опасном направлении  $180^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.57$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м,  
 шаг расчётной сетки  $50$  м, количество расчётных точек  $31 \times 31$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Енбекшиказахский район  
 Объект : 0718 Газоснаб. насел.пункта с.Ават Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_71 0342+0344



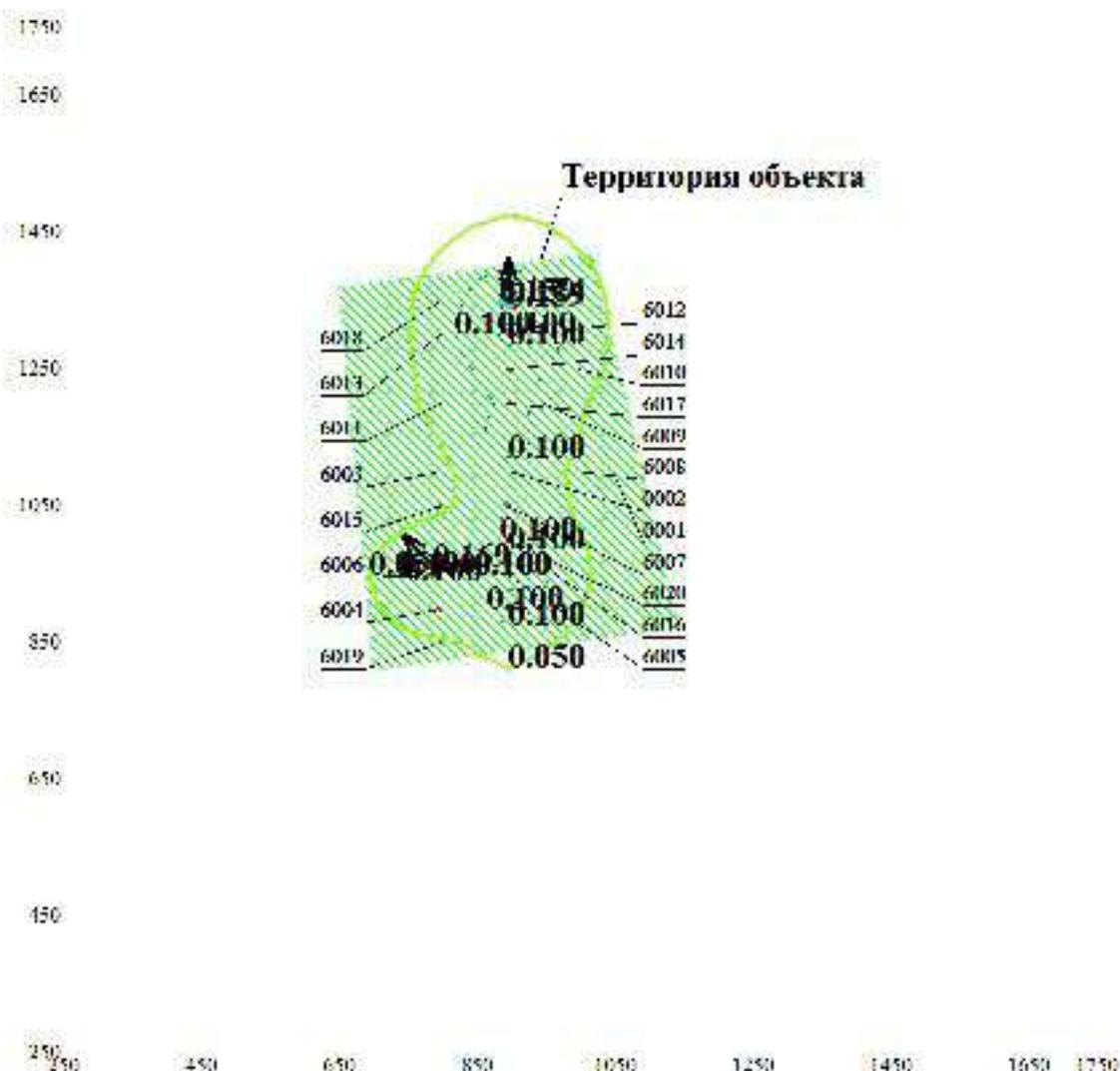
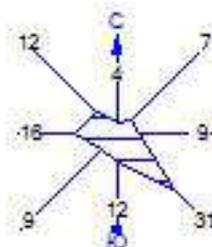
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.010 ПДК  
 0.043 ПДК



Макс концентрация 0.0459646 ПДК достигается в точке  $x=900$   $y=1100$   
 При опасном направлении  $180^\circ$  и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчётной сетки 50 м, количество расчётных точек  $31 \times 31$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Енбекшиказахский район  
 Объект : 0718 Газоснаб. насел.пункта с.Ават Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_ПЛ 2902+2908+2930

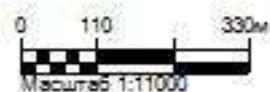


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изоляции в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК

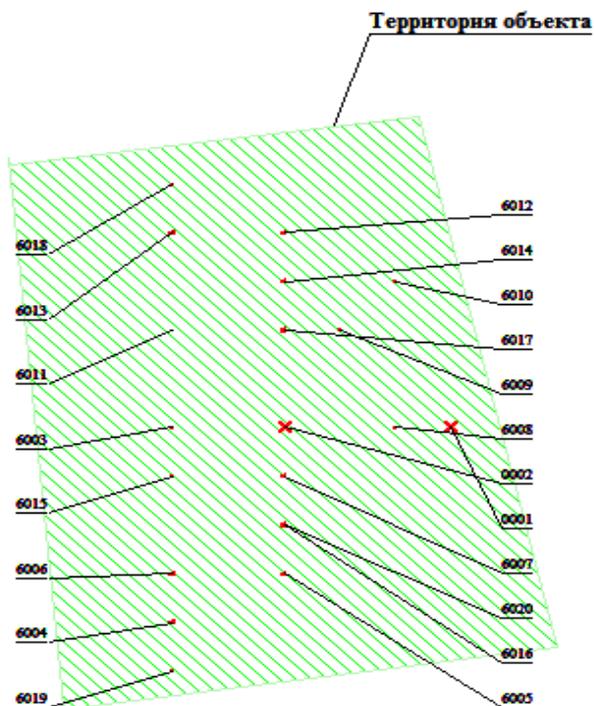


Макс концентрация 0.1744312 ПДК достигается в точке  $x=900$   $y=1350$   
 При опасном направлении  $180^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $31 \times 31$ .  
 Расчет на существующее положение.

Генплан

РП «Газоснабжение населенного пункта село «Ават» по адресу: Енбекшиказахского района, Алматинской области»

М 1:5000



Экспликация источников выбросов ВВ на период строительства

№ист	X, м	Y, м
0001	1050	1100
0002	900	1100
6003	800	1100
6004	800	900
6005	900	950
6006	800	950
6007	900	1050
6008	1000	1100
6009	950	1200
6010	1000	1250
6011	800	1200
6012	900	1300
6013	800	1300
6014	900	1250
6015	800	1050
6016	900	1000
6017	900	1200
6018	800	1350
6019	800	850
6020	900	1150