

Утверждаю:
Руководитель
ГУ «Управление энергетики и
жилищно-коммунального
хозяйства Карагандинской области»
Е. Юсупов.
2023 г.
М.П.



Проект нормативов допустимых выбросов
для «Строительство газопровода-отвода и АГРС "Аксу-Аюлы" и сетей
газоснабжения п.Аксу-Аюлы, Еркиндик, Успенка, Сакен Сейфуллина»

г.Алматы, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
2.	ВОЗДУШНАЯ СРЕДА	16
2.1.	ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
2.2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВО	18
2.3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	19
2.4.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ПЫЛЕОЧИСТКИ	19
2.5.	СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСАХ	19
2.6.	ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	19
2.7.	РАСЧЕТ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ	20
2.8.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ	21
2.9.	ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	21
2.10.	МЕРОПРИЯТИЯ НА ПЕРИОД НМУ	21
3.	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	23
3.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	23
3.2.	РАСЧЕТ И БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	23
4	НЕДРА	26
5.	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	27
5.1.	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	28
5.2.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, УТИЛИЗАЦИИ, ЗАХОРОНЕНИЮ ВСЕХ ВИДОВ ОТХОДОВ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	33
6.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА	34
6.1.	ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	34
6.2.	МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	34
6.3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	34
7.	РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	36
7.1.	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА	36

7.2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР И ЖИВОТНЫЙ МИР	37
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	39
9.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ	42
10.	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	45
10.1	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ	45
10.2.	ВИБРАЦИЯ	46
10.3.	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	48
11	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	50
11.1	ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВО	50
12.	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	52
13.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	53
13.1.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОС ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	53
13.2.	ОЦЕНКА ТЕПЛОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	54
14.	КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА	55
15.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	58
	ТАБЛИЦЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Проект «Нормативов предельно допустимых выбросов» разработан на период строительства и эксплуатации к ПСД «Строительство газопровода-отвода и АГРС "Аксу-Аюлы" и сетей газоснабжения п.Аксу-Аюлы, Еркиндик, Успенка, Сакен Сейфуллина».

Проект разработан для определения ущерба, наносимого предприятием окружающей среде района на этапе строительства.

В период строительства предполагается действие 41 источник с выбросом в различные этапы проведения работ 23 наименования загрязняющих веществ 1-4 класса опасности, 4 группы веществ с суммирующим воздействием (группы суммации) и пыль.

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит 68 единицы, из них 6 источника неорганизованных, и 62 - организованных источников выбросов.

Выбросы в период строительства 1 очереди: 508,5244 г/сек; 24,0549 тонн/период.

Выбросы в период строительства 2 очереди: 474,7388 г/сек; 12,9132 тонн/период.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру при изменениях в технологии производства, приведших к появлению новых источников выбросов, а также в случае принятия новых законодательных актов по нормированию выбросов в атмосферный воздух.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 2.0 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

В разделе представлены:

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

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Нормативов эмиссий» разработан на период строительства и эксплуатации к ПСД Строительство газопровода-отвода и АГРС "Аксу-Аюлы" и сетей газоснабжения п.Аксу-Аюлы, Еркиндик, Успенка, Сакен Сейфуллина».

Основанием для разработки раздела являются:

Государственная лицензия на природоохранное проектирование

Ситуационная карта-схема

Письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК»

письмо РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГ МЭГиПР РК «Центрказнедра»

Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК»

Письмо ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Карагандинской области»

«Отчетом о научно-исследовательских работах»

ТОО «Археологические исследования» и НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова»

Письмо КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия»

Письмо Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭГиПР РК по Карагандинской области по метеоданным

Письмо РГП «Казгидромет» МЭГПР РК от 26.09.2022 г.

Технических условий на электроснабжение:

АО «Жезказганская распределительная электросетевая компания;

ТОО «Электртасымалдау-ЭЖ»;

ТОО «ШетЭнерго».

Письмо КГП на ПХВ «ШетКоммунСервис» акимата Шетского района № 201 от 29.12.2022г

Исполнитель проекта «РООС»: ТОО «КАТЭК»

Адрес: г.Алматы, пер. Снайперский, 4.

БИН 960540000195.

Тел. 8(727) 241 13 77

Е-mail: katek@katek.kz

Исполнитель рабочего проекта: ТОО «КАТЭК»

Заказчик рабочего проекта: ГУ «Управление энергетики ЖКХ Карагандинской области»

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1 Государственная лицензия на природоохранное проектирование
- Приложение 2 Ситуационная карта-схема
- Приложение 3 Письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК»
- Приложение 4 письмо РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГ МЭГиПР РК «Центрказнедра»
- Приложение 5 Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК»
- Приложение 6 Письмо ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Карагандинской области»
- Приложение 7 «Отчетом о научно-исследовательских работах»
ТОО «Археологические исследования» и НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова»
- Приложение 8 Письмо КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия»
- Приложение 9 Письмо Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭГиПР РК по Карагандинской области по метеоданным
- Приложение 10 Письмо РГП «Казгидромет» МЭГПР РК от 26.09.2022 г.
- Приложение 11 Технических условий на электроснабжение:
АО «Жезказганская распределительная электросетевая компания»;
ТОО «Электртасымалдау-ЭЖ»;
ТОО «ШетЭнерго».
- Приложение 12 Письмо КГП на ПХВ «ШетКоммунСервис» акимата Шетского района № 201 от 29.12.2022г

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Местонахождение

В административном отношении проектируемые объекты располагаются на территории Жанааркинского района Улытауской области и Шетского района Карагандинской области.

Жанааркинский район административно-территориальная единица второго уровня в составе Улытауской области Казахстана. Административный центр — посёлок Жанаарка.

Шетский район административное образование в составе Карагандинской области, Казахстан. Районный центр — село Аксу-Аюлы. Район расположен в центральной части области, вытянут с севера на юг на 365 км и с запада на восток на 200 км. На севере граничит с Абайским, на востоке с Актогайским, на западе с Жанаркинским районами.

Территория проектирования расположена в зоне Центрального Казахского мелкосопочника.

По данным инженерно-геологическим изысканиям территория проектирования от точки подключения до п.Сакен Сейфулина рельеф относительно спокойный с плавными переходами, от АГРС п.Сакен Сейфулина до п.Аксу-Аюлы рельеф местности горный. АГРС п.Сакен Сейфулин до ГРП Еркинды и ГРП Успенка рельеф относительно спокойный с плавными переходами.

Подзона светло-каштановых почв.

Участок проектирования относится к территории Нура-Сарысуйского бассейна. На востоке протекает река Нура. Самый крупный правобережный приток - река Шерубай-Нура которая берет начало с холмов Акши, длина реки 156 километра, имеется несколько притоков реки Шерубай - Нура. Ближайшим водным объектом является река Сарысу, Нарбак, Аксу, Унрек, Кармыс, Койколь и реки без названия.

Сейсмичность района строительства – несейсмичный.

Территория проектирования находится в зоне сухих степей с резко выраженным континентальным климатом, для которого характерны большие амплитудные колебания температуры как по сезонам года, так и в течение суток, с суровой, продолжительной зимой (минимальная температура самого холодного месяца февраля от -8,7°С до -18,3°С), засушливым, жарким летом (максимальная температура июня от +19,5°С до +27,2°С). Годовая амплитуда температур составляет от 27,5 °С до - 42,1°С.

По многолетним данным среднегодовое количество осадков составляет 200 - 315 миллиметров, что свидетельствует о засушливости климата.

Метеорологические данные представлены по данным ближайшей метеостанции Аксу-Аюлы (Приложение 9).

По данным РГП ПХВ «Казгидромет» (Приложение 10), наблюдения за содержанием загрязняющих (вредных) веществ в атмосферном воздухе не

проводятся. В связи с этим, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для проектируемого объекта отсутствуют.

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, лесной фонд в районе расположения предприятия отсутствуют.

На территории проектирования выявлено 7 объектов историко-культурного наследия. Данные объекты являются памятниками археологии и подлежащих государственной охране посредством включения в список предварительного учета объектов историко-культурного наследия. В результате полевых научно-исследовательских работ было установлено, что ось проектируемого газопровода не затрагивает охранные зоны объектов историко-культурного наследия.

По трассе проектируемого газопровода отсутствуют скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве (письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК» за № 02-3/1478 от 28.09.2021г.).

По данным РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГ МЭГиПР РК «Центрказнедра» объект застройки частично, попадает на площадь месторождения подземных вод Жаксы-Сарысу, и месторождения подземных вод Машуранское.

По данным РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» территория проектирования входит в ареалы распространения растений, занесенных в Красную книгу Казахстана таких как: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Также на данной территории обитают такие животные занесенные в Красную книгу РК как: архар, кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, орел степной, сапсан, журавль-красавка, стрепет, пустынная дрофа (Джек). Данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги.

По данным ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Карагандинской области» вдоль трассы проектируемого газопровода отсутствуют зеленые насаждения под вынужденный снос.

Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта представлена в приложении 2.

Окружение

Ближайшим водным объектом является река Актасты 2, Жаксы Сарысу, поливное водохранилище, Мухтар, Шолак-Эспе, Шортанды, Шерубай-Нура, Унрек, Шатак, Нарбак, Кушик, Аксу, Аршалы, Койколь,

Байкара и реки без названия. Трасса газопровода пересекает вышеуказанные реки.

Также по территории трассы газопровода-отвода и размещения АГРС находятся мелкие озера и пруды, которые находятся за пределами водоохранных полос и зон.

*Расстояние до оз.Караколь 396 м, протекает с западной стороны.

*Расстояние до р.Караозек 396 м, протекает с северной стороны.

*Расстояние до поливного водохранилища 850 м, протекает с северной стороны.

*Расстояние до пр. №18 1070 м, протекает с северной стороны.

*Расстояние до водохранилища Батык 596 м, протекает с северной стороны.

*Расстояние до безымянных прудов более 1000 м, протекает с северной стороны.

*Расстояние до оз.Соленое 1000 м, протекает с южной стороны.

*Расстояние до р.Мухтар 700 м, протекает с южной стороны.

*Расстояние до р.Жаксы-Сарысу более 1000 м, протекает с южной стороны.

*Расстояние до безымянного пруда 700 м, протекает с южной стороны.

*Расстояние до безымянного пруда 780 м, протекает с восточной стороны.

*Расстояние до водохранилища Шортанды 830 м, протекает с южной стороны.

Переходы через водные преграды предусматривается методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения).

Расстояние до ближайшей жилой зоны варьируется от ~15 м.

Характеристика объекта

С реализацией проекта по строительству АГРС «Сейфуллина» и АГРС «Аксу-Аюлы» будут созданы условия для газоснабжения п. Аксу-Аюлы, с.Еркендык, с.Успенка, с.Сакена Сейфуллина, а в перспективе и других населенных пунктов Шетского района Карагандинской области, коммунально-бытовых потребителей использующих природный газ в качестве основного топлива для производственных и коммунальных котельных.

Основным потребителем природного газа является население.

Строительство предусматривается с выделение очередей и пусковых комплексов.

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

І-очередь строительства 1-ый пусковой комплекс:

- Газопровод-отвод высокого давления PN9,81 МПа из труб стальных сварных прямошовных тип 1, Dн325 мм, толщиной стенки 8÷10 мм из стали марки К-

52, изготовленная по ГОСТ 31447-2012, с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием нормального исполнения по ГОСТ 31448-2012, протяженностью **113,5** км с присоединением к магистральному газопроводу-отводу на АГРС –«Атасу»;

- Газопровод-отвод высокого давления PN9,81 МПа из труб стальных сварных прямошовных тип 1, Dн108 мм, толщиной стенки 6 мм из стали марки К-52, изготовленная по ГОСТ 31447-2012, с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием нормального исполнения по ГОСТ 31448-2012, протяженностью **0,108** км с присоединением к проектируемой площадке КУ-4;
- АГРС-«Сейфуллина» - автоматизированная блочно-комплектная газораспределительная станция $P_{вх}=9,81 \div 2,5$ МПа, $P_{вых}=1,2$ МПа $Q=$ до 15,0 тыс.нм³/час исполнения ХЛ1 с рабочей и резервной линиями редуцирования на базе технологической цепочки из двух регуляторов РГП-100/100 (схема «регулятор+монитор») и линией малых расходов на базе технологической цепочки из двух регуляторов РГП-50/100 (схема «регулятор+монитор»), $D_{yвх/вых}=150/200$

2-ой пусковой комплекс:

- Распределительные сети газоснабжения высокого давления PN 1,2 Мпа на ГРП-«Сейфуллина»: Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10705 (группа В) ГОСТ 10704 с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена протяженностью: Dн273x7; 219x6; 108x4 мм – **3,987** км;
- ГРПб-газорегуляторный пункт блочного типа марки ГРПБ-13-2Н-У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора давления газа РДБК-1-50/35-Н ($P_{вх}=1,2$ МПа, $P_{вых}=0,3$ МПа, $Q=50 \div 1700$ нм³/час) с коммерческим узлом учета расхода газа, с пожарно-охранной сигнализацией и контролем загазованности, с газовым конвектором на обогрев., в количестве 1 ед.;
- Распределительные сети газоснабжения среднего давления п. Сакена Сейфуллина PN0,3 МПа, из труб ПЭ 100 ГАЗ SDR17, Dн63÷160 мм протяженностью - **7,987** км
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-7,8 марки ГРПШ-07-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-1000, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, производительностью до 200 нм³/час, в количестве 2 ед.;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-1,2,3,4,5,6 марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400М, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, с дополнительным утеплением, производительностью до 150 нм³/час, в количестве 6 ед.;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-8,12,14 марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400, без узла учета газа, с обогревом

от ОГШН, с дополнительным утеплением, производительностью до 100 нм³/час, в количестве 2 ед.;

- Распределительные сети газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа из труб ПЭ100 ГАЗ SDR17 Dн63-110 мм ГОСТ Р 50838-2009 протяженностью **32,463** км;

3-й пусковой комплекс:

- Распределительные сети газоснабжения высокого давления PN 1,2 Мпа на ГГРП-«Еркиндик»: Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10705 (группа В) ГОСТ 10704 с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена протяженностью: Dн219х6; 108х4 мм – **17,487** км;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-03-2У-1 регулятором давления газа РДСК-50/400Б (Рвх=1,2 МПа, Рвых=0,3 МПа, Q=300 нм³/час) с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-FxG25DN50 с электронным корректором газа miniElcor с GSM передачей данных, с обогревом ОГШН и дополнительным утеплением., в количестве 1 ед.;
- Распределительные сети газоснабжения среднего давления п. Еркиндик PN0,3 МПа, из труб ПЭ 100 ГАЗ SDR17, Dн63÷110 мм протяженностью - **2,125** км;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-1,2,3 марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, с дополнительным утеплением, производительностью до 100 нм³/час, в количестве 3 ед.;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-ДСШ марки ГРПШ-02-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа FE-25, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, производительностью до 25 нм³/час, в количестве 1 ед.;
- Распределительные сети газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа из труб ПЭ100 ГАЗ SDR17 Dн63-110 мм ГОСТ Р 50838-2009 протяженностью **10,553** км;

4-ый пусковой комплекс:

- Распределительные сети газоснабжения высокого давления PN 1,2 Мпа на ГГРП-«Успенка»: Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10705 (группа В) ГОСТ 10704 с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена протяженностью: Dн219х7; 108х5 мм – **14,310** км;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-03-2У-1 регулятором давления газа РДСК-50/400Б (Рвх=1,2 МПа, Рвых=0,3 МПа, Q=600 нм³/час) с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-FxG40DN50 с электронным корректором газа miniElcor с GSM передачей данных, с обогревом ОГШН и дополнительным утеплением., в количестве 1 ед.;

- Распределительные сети газоснабжения среднего давления п. Успенка PN0,3 МПа, из труб ПЭ 100 ГАЗ SDR17, Dн63÷110 мм протяженностью - **2,459** км;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-1,2,3 марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400М, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, с дополнительным утеплением, производительностью до 150 нм3/час, в количестве 3 ед.;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-ДСШ марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, с дополнительным утеплением, производительностью до 100 нм3/час, в количестве 1 ед.;
- Распределительные сети газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа из труб ПЭ100 ГАЗ SDR17 Dн63-110 мм ГОСТ Р 50838-2009 протяженностью **14,039** км;

II -очередь строительства 1-ый пусковой комплекс:

- Газопровод-отвод высокого давления PN9,81 МПа из труб стальных сварных прямошовных тип 1, Dн325 мм, толщиной стенки 8÷10 мм из стали марки К-52, изготовленная по ГОСТ 31447-2012, с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием нормального исполнения по ГОСТ 31448-2012, протяженностью **58,018** км с присоединением к проектируемому КУ-4 на АГРС –«Сейфуллина»;
- АГРС-«Аксу-Аюлы» - автоматизированная блочно-комплектная газораспределительная станция Pвх=9,81÷2,5 МПа, Pвых=1,2 МПа Q=до 15,0 тыс.нм3/час исполнения ХЛ1 с рабочей и резервной линиями редуцирования на базе технологической цепочки из двух регуляторов РГП-100/100 (схема «регулятор+монитор») и линией малых расходов на базе технологической цепочки из двух регуляторов РГП-50/100 (схема «регулятор+монитор»), Dувх/вых=150/200

2-ой пусковой комплекс:

- Распределительные сети газоснабжения высокого давления PN 1,2 Мпа на ГРП-«Аксу-Аюлы»: Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10705 (группа В) ГОСТ 10704 с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена протяженностью: Dн159х5 мм – **20,7** км;
- ГРПб-газорегуляторный пункт блочного типа марки ГРПБ-13-2Н-У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора давления газа РДГ-50/25 (Pвх=1,2 МПа, Pвых=0,3 МПа, Q=50÷2300 нм3/час) с коммерческим узлом учета расхода газа, с пожарно-охранной сигнализацией и контролем загазованности, с газовым конвектором на обогрев., в количестве 1 ед.;

3-й пусковой комплекс:

- Распределительные сети газоснабжения среднего давления п. Аксу-Аюлы PN0,3 МПа, из труб ПЭ 100 ГАЗ SDR17, Dн63÷160 мм протяженностью - **2,409** км;

- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-3,15 марки ГРПШ-07-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-1000, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, производительностью до 200 нм³/час, в количестве 1 ед.;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-1,2,4,5,6,7 марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400М, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, с дополнительным утеплением, производительностью до 150 нм³/час, в количестве 6 ед.;
- Распределительные сети газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа из труб ПЭ100 ГАЗ SDR17 Dн63-110 мм ГОСТ Р 50838-2009 протяженностью **24,736** км;

4-ый пусковой комплекс:

- Распределительные сети газоснабжения среднего давления п. Аксу-Аюлы PN0,3 МПа, из труб ПЭ 100 ГАЗ SDR17, Dн63÷160 мм протяженностью - **6,76** км;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-15 марки ГРПШ-07-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-1000, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, производительностью до 200 нм³/час, в количестве 1 ед.;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-9,10,11,13 марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400М, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, с дополнительным утеплением, производительностью до 150 нм³/час, в количестве 4 ед.;
- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-8,12,14,16 марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, с дополнительным утеплением, производительностью до 100 нм³/час, в количестве 4 ед.;
- Распределительные сети газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа из труб ПЭ100 ГАЗ SDR17 Dн63-110 мм ГОСТ Р 50838-2009 протяженностью **22,086** км;

Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению населенных пунктов с учетом коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем по материалам ТЭО «Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА» и в соответствии с расчетами, выполненными по исходным данным.

Освоение производственной мощности по группам потребителей предполагается в течение всего периода эксплуатации, при этом учитываются сроки ввода в эксплуатацию объектов перспективного строительства.

Реализация Проекта создаст необходимые условия для развития производственных мощностей существующих предприятий и создания новых

производств, обеспечивающих независимо от внешних факторов автономное функционирование и позволяющих решать, как задачи обеспечения производственного процесса тепловой энергией, так и использования природного газа непосредственно в качестве топлива.

Прокладка газопровода-отвода на АГРС-«Сейфуллина и АГРС-«Аксу-Аюлы» и распределительных газопроводов выполняется подземно, на глубине не менее 1,0 м до верха трубы.

Газопроводы прокладываются преимущественно подземно. В пределах технологической площадки АГРС, ГРП предусматривается надземная и подземная прокладка газопроводов.

Для определения местонахождения трассы газопровода на углах поворота устанавливаются опознавательные знаки. Опознавательные знаки устанавливаются на железобетонные столбики или металлические реперы высотой не менее 1,5 м.

Переходы газопровода через автомобильные дороги предусмотрены закрытым способом (горизонтально-наклонного бурения – ГНБ или проколом), через внутрипоселковые дороги и уличные проезды - открытым способом в защитном кожухе с восстановлением дорожного покрытия.

Переход через реки проектируемыми газопроводами предусмотрены закрытым способом (горизонтально-наклонного бурения – ГНБ).

Водоснабжение

На период строительства

В соответствии с проектом предусматривается использование воды на хоз-бытовые и производственные нужды в период строительства, а также на хоз-бытовые нужды в период эксплуатации.

На период эксплуатации

Водоснабжение не предусмотрено.

Теплоснабжение

На период строительства

Учитывая специфику работ строительно-монтажные работы рекомендуется производить при положительной температуре воздуха, исключая зимние месяцы (январь, февраль, декабрь).

На период эксплуатации

На период эксплуатации источником тепла для технологических блоков АГРС является блок подготовки теплоносителя (БПТ) с параметрами теплоносителя 90-65°C.

Отапливаемые блоки полной заводской готовности оборудованные всеми необходимыми инженерными системами включая отопление и вентиляцию.

Для подогрева теплоносителя предусмотрены два водогрейных котла «Бурен Бойлер» ВВ-2035 мощностью 233 кВт каждый (2 котла в работе). Максимальный часовой расход газа котельной составляет 75,2 нм³/ч, годовой 658752 нм³/год.

Расчетная тепловая нагрузка на технологические нужды составляет 357,1 кВт. На отопление 15,83 кВт.

Расчетные тепловые нагрузки на отопление:

- Блок редуцирования 4,21 кВт.
- Блок подготовки теплоносителя 11,62 кВт.
- Блок операторная (собственная котельная) 19,47 кВт.
- Блок автоматической одоризации газа (электрообогрев) 1,0 кВт.

Отопление блока операторной организовано от настенного газового котла марки «Panther» 25 KTV фирмы Proterm. Оборудование для отопления, поддержания избыточного давления, обеспечения циркуляции теплоносителя, заполнения и подпитки системы установлено в отсеке «Топочная». Мощность котла 24,6 кВт, расход газа 0,82-2,8 м³/ч, давление газа 1,3-2 кПа.

Отопление ГРПШ осуществляется посредством газовых конвекторов ОГШН 1,15 кВт, установленных в шкафных пунктах с автоматическим режимом отопления.

В качестве топлива для котлов используется природный газ.

Электроснабжение

На период строительства

Необходимым элементом электрической системы теплоснабжения городка являются сборно-разборные электрические сети и внутренние системы. Тип источника электроэнергии определяется при привязке к местным источникам (дизельная электростанция, линия электропередач – ЛЭП, источник электроснабжения вдольтрассовая ВЛ, электросети стройплощадки). Для определения технико-экономических показателей в качестве источника электроснабжения бытового городка строителей принята дизельная электростанция (ДЭС).

Для одного здания контейнерного типа различного назначения с электроотоплением по паспортным данным принято 7 кВт.

Электроснабжение временных зданий обеспечивает их потребность в освещении (внутреннем и наружном), работе оборудования столовой, приборов отопления, сушилок и др. При этом наружные сборно-разборные электрические сети высокого и низкого напряжения должны быть преимущественно кабельными воздушной прокладки.

Для наружного освещения территории применяются прожекторы, устанавливаемые на инвентарных опорах сборно-разборного типа. Питание прожекторов осуществляется от ДЭС с воздушной прокладкой питающих линий.

Период эксплуатации

Рабочим проектом решено электроснабжение следующих объектов 1-очередь 1;2;3;4-пусковые комплексы:

- площадка УЗОУ;

- площадки КУ-1; 2; 3; 4;
- площадка АГРС-«Сейфуллина»;
- площадки ГРП-Сейфуллина, ГРП-«Еркиндик» и ГРП-«Успенка».

В качестве основного источника предусматривается ввод от сети переменного тока 380/220В (от собственной подстанции), для резерва принят дизель генератор с мощностью 20 кВт для потребителей I и II категории, а так же аккумуляторы 24 В постоянного тока с автоматической подзарядкой для потребителей I категорий.

1. Электроснабжение площадки УЗОУ выполнена от существующей ВЛ-10 кВ фидер N5 от ближайшей опоры пересекаемый проектируемый МГ. (согласно ТУ N06-2/624 от 21.12.2022 г. выданных ГУ «Отдела ЖКХ, ПТ и АД»). Общая протяженность проектируемой ВЛЗ-10кВ от точки подключения до УЗОУ составляет 3176 м.

Общая потребляемая расчетная мощность электроприемников на УЗОУ $P_p=9,0$ кВт.

2. Электроснабжение площадки КУ-1 выполнена от существующей ближайшей ВЛ-10 кВ и от ближайшей опоры. (согласно ТУ N05-2737 от 20.10.2022 г. АО «ЖРЭК»). Общая протяженность проектируемой линии ВЛЗ-10 кВ от точки подключения до КУ-1 составляет 2293 м.

Общая потребляемая расчетная мощность электроприемников на КУ-1 $P_p=7,0$ кВт.

3. Электроснабжение площадки КУ-2 выполнены от ближайшей существующей ВЛ-10 кВ от ближайшей опоры (согласно ТУ N06-2/624 от 21.12.2022 г. выданных ГУ «Отдела ЖКХ, ПТ и АД»). Общая протяженность проектируемой ВЛЗ-10 кВ от точки подключения до КУ-2 составляет 16749 м.

Общая потребляемая расчетная мощность электроприемников на КУ-2 $P_p=7,0$ кВт.

4. Электроснабжение площадки КУ-3 выполнена от существующей ближайшей ВЛ-10 кВ и от ближайшей опоры. (согласно ТУ N05-2732 от 19.10.2022 г. АО «ЖРЭК»). Общая протяженность проектируемой линии ВЛЗ-10 кВ от точки подключения до КУ-3 составляет 88 м.

Общая потребляемая расчетная мощность электроприемников на КУ-3 $P_p=7,0$ кВт.

5. Электроснабжение площадки КУ-4 и АГРС-"Сейфуллина" выполнена от ближайшей существующей ВЛ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Бурма» от ближайшей опоры (согласно ТУ N18 и N19 от 17.11.2022 г. выданных ТОО «ШетЭнерго»). Общая протяженность проектируемой ВЛЗ-10 кВ от точки подключение до КУ-4 и АГРС-"Сейфуллина" составляет 1273 м.

Общая потребляемая расчетная мощность электроприемников на АГРС-«Сейфуллина» и КУ-4. $P_p=26,0$ кВт.

6. Электроснабжение площадки ГРП-«Сейфуллина» выполнена от существующей ближайшей ВЛ-10 кВ и от ближайшей опоры. (согласно ТУ N33 от 14.10.2022 г. ТОО «Электротасмалдау-ЭЖ»). Общая протяженность

проектируемой линии ВЛЗ-10 кВ от точки подключения до ГРП составляет 88 м.

Общая потребляемая расчетная мощность электроприемников на ГРП-«Сейфуллина» $P_p=5,0$ кВт.

7. Электроснабжение площадки ГРП-«Еркиндик» выполнена от существующей ближайшей ВЛ-10 кВ и от ближайшей опоры. (согласно ТУ N33 от 14.10.2022 г. ТОО «Электротасмалдау-ЭЖ»). Общая протяженность проектируемой линии ВЛЗ-10 кВ от точки подключения до ГРП составляет 975 м.

Общая потребляемая расчетная мощность электроприемника УКЗВ-1 на ГРП-«Еркиндик» $P_p=3,0$ кВт.

8. Электроснабжение площадки ГРП-«Успенка» выполнена от существующей ближайшей ВЛ-10 кВ и от ближайшей опоры. (согласно ТУ N33 от 14.10.2022 г. ТОО «Электротасмалдау-ЭЖ»). Общая протяженность проектируемой линии ВЛЗ-10 кВ от точки подключения до ГРП составляет 839 м.

Общая потребляемая расчетная мощность электроприемника УКЗВ-2 на ГРП-«Успенка» $P_p=3,0$ кВт.

Общая потребляемая мощность - 71,0 кВт
Напряжение сети электроснабжения - 10 кВ; 380 и 230 В,

Количество и мощность устанавливаемых трансформаторов - 1х25кВА; 5х16кВА; 1х10кВА.

Количество и мощность резервных ДЭС - 1х20 кВт.

Протяженность линий электроснабжения линейных потребителей:
в том числе:

воздушных ВЛ-10 кВ — 25690 м

кабельных КЛ-10 кВ — 85 м

кабельных КЛ-0,4 кВ —

1555 м

Рабочим проектом решено электроснабжение следующих объектов 2 очередь 1;2-пусковые комплексы:

- площадка КУ-5.
- площадка УПОУ;
- площадка АГРС-«Аксу-Аюлы»;
- площадка ГРП-«Аксу-Аюлы».

В качестве основного источника предусматривается ввод от сети переменного тока 380/220В (от собственной подстанции), для резерва принят дизель генератор с мощностью 20 кВт для потребителей I и II категории, а так же аккумуляторы 24 В постоянного тока с автоматической подзарядкой для потребителей I категорий.

1. Электроснабжение площадки УПОУ и АГРС-"Аксу-Аюлы" выполнена от ближайшей существующей ВЛ-10 кВ от ближайшей опоры (согласно ТУ N20 и N21 от 17.11.2022 г. выданных ТОО «ШетЭнерго»). Общая

протяженность проектируемой ВЛЗ-10 кВ от точки подключения до КУ-4 и АГРС-"Сейфуллина" составляет 878 м.

Общая потребляемая расчетная мощность электроприемников на АГРС-«Аксу-Аюлы» и КУ-5. $P_p=28,0$ кВт.

2. Электроснабжение площадки КУ-5 выполнена от ближайшей существующей ВЛ-10 кВ ПС-35/10 кВ от ближайшей опоры (согласно ТУ N22 от 17.11.2022 г. выданных ТОО «ШетЭнерго»). Общая протяженность проектируемой ВЛЗ-10 кВ от точки подключения до КУ-4 составляет 10964 м.

Общая потребляемая расчетная мощность электроприемников на КУ-7. $P_p=7,0$ кВт.

3. Электроснабжение площадки ГРП-«Аксу-Аюлы» выполнена от существующей ближайшей ВЛ-10 кВ и от ближайшей опоры. (согласно ТУ N17 от 17.11.2022 г. выданных ТОО «ШетЭнерго»). Общая протяженность проектируемой линии ВЛЗ-10 кВ от точки подключения до ГРП составляет 94 м. Общая потребляемая расчетная мощность электроприемников на ГРП-«Аксу-Аюлы» $P_p=5,0$ кВт.

Общая потребляемая мощность - 43,0 кВт

Напряжение сети электроснабжения - 10 кВ; 380 и 230 В,

Количество и мощность устанавливаемых трансформаторов - 1х25кВА; 2х16кВА; 1х10 кВА.

Количество и мощность резервных ДЭС - 1х20 кВт.

Протяженность линий электроснабжения линейных потребителей:
в том числе:

воздушных ВЛ-10 кВ - 11936 м

кабельных КЛ-10 кВ - 88 м

кабельных КЛ-0,4 кВ - 1250 м

Отходы

На период строительства

Тара из под лакокраски – 1,065 тонн, при лакокрасочных работах; отходы битума – 0,568 тонн, при битумных работах; промасленная ветошь – 0,02794 тонн, образуется при строительных работах; твердо-бытовые отходы – 11,313 тонн, от деятельности строителей; огарки сварочных электродов – 0,088 тонн, при сварочных работах.

На период эксплуатации

В результате деятельности будут образовываться следующие виды отходов: светодиодные лампы - 0,0316 тонн/год, при использовании ламп для освещения АГРС; смет с территории – 2,250 тонн/год, при уборке территории АГРС; газовый конденсат - 0,098 тонн/год, очистки газа на АГРС.

Шумовое воздействие

На период строительства

На период строительства технологическое оборудование может производить шумы превышающие ПДУ, но данные шумы ограничены сроком строительства и носят кратковременный характер.

Фоновое загрязнение в районе предприятия

По данным Филиала РГП ПХВ «Казгидромет» по Карагандинской области, на территории отсутствуют стационарных постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. В связи с этим, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для проектируемого объекта отсутствуют

Максимальные приземные концентрации вредных веществ на прилегающей селитебной территории (собственный вклад предприятия, доли ПДК)

В период строительства предполагается действие 41 источник с выбросом в различные этапы проведения работ 23 наименования загрязняющих веществ 1-4 класса опасности, 4 группы веществ с суммирующим воздействием (группы суммации) и пыль. Валовый выброс при строительстве составит 99.251891412 т/год.

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит 68 единицы, из них 6 источника неорганизованных, и 62 - организованных источников выбросов.

Выбросы в период строительства 1 очереди: 508,5244 г/сек; 24,0549 тонн/период.

Выбросы в период строительства 2 очереди: 474,7388 г/сек; 12,9132 тонн/период.

Выбросы в период эксплуатации 1 очереди: 3582,4769 г/сек; 193,5746 тонн/год.

Выбросы в период эксплуатации 2 очереди: 7941,1011 г/сек; 113,7062 тонн/год.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру при изменениях в технологии производства, приведших к появлению новых источников выбросов, а также в случае принятия новых законодательных актов по нормированию выбросов в атмосферный воздух.

Категория опасности предприятия

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии,

геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, статьи 12 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – II.

2. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

2.1. Физико-географическая и климатическая характеристика района расположения намечаемой деятельности

Климатическая характеристика дана по материалам многолетних наблюдений метеостанции и главы «Строительная климатология» СНиП РК 2.04-01-2017.

Климат Карагандинской области резко континентальный с холодной зимой и жарким летом, обусловленный удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого сухого субтропического воздуха пустынь средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха.

Согласно схематической карте климатического районирования территории Республики Казахстан для строительства, пос. Жайрем и г. Каражал расположен в IV климатическом подрайоне.

В таблице 1 приведены среднемноголетние значения среднемесячной и годовой температуры воздуха, а также её абсолютные значения по данным многолетних наблюдений метеостанции и главы «Строительная климатология» СНиП РК 2.04-01-2017*.

Как видно из таблицы, самым холодным месяцем является январь средней месячной температурой воздуха - 13,8 °С.

Средняя месячная и годовая температуры воздуха в °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,8	-13,2	-5,0	8,7	16,2	22,4	24,4	22,0	15,0	5,9	-3,0	-10,2	5,8

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-(-33,1)°С, обеспеченностью 0,98-(-34,8)°С; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-29,6)°С, обеспеченностью 0,98-(-33,4)°С. Средние значения продолжительности и температуры периодов со средней суточной температурой воздуха не выше 0; 8 и 10°С рассчитаны по средним многолетним суточным температурам. По этим же данным определены даты начала и окончания отопительного периода - перехода температуры воздуха через 8°С. Температуры каждых суток года вычислялись по формулам, описывающим среднее многолетнее годовое распределение температуры воздуха.

Продолжительность периодов и температуры воздуха

Средняя продолжительность (сут.) и температуры воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	
0		8		10			
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°		
144	-8.9	193	-5.6	205	4.3	05.10	16.04

Средние за месяц и год амплитуды температуры воздуха рассчитаны по данным многолетних наблюдений.

Средняя за месяц и год амплитуда температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
10,3	10,9	10,2	13,6	15,7	16,1	15,6	16,1	16,6	13,9	10,2	9,6	13,2

Среднегодовая температура воздуха положительная. Среднее многолетнее количество атмосферных осадков за ноябрь-март не превышает 88 мм и 105 мм за апрель-октябрь.

Осадки теплого времени года на равнине почти полностью расходятся на испарение.

Глубина нулевой изотермы характеризует глубину проникновения отрицательных температур в грунт. Ежегодно в Карагандинской области среднее из максимальных за год составило 141 см. Определение глубины нулевой изотермы проведено по наблюдениям на метеорологических площадках. В ряде случаев глубина нулевой изотермы меньше глубины промерзания на открытой местности в поле, где снежный покров менее устойчив, чем в более защищенных условиях населенного пункта.

Количество осадков за холодный (с ноября по март) и теплый (с апреля по октябрь) периоды характеризует высоту слоя воды в мм, который образовался бы за указанные периоды на горизонтальной поверхности от жидких и растаявших твердых атмосферных осадков при условии отсутствия стока, испарения и просачивания..

Средняя количество осадков

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
88	105

Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха в 15 ч. приведена для самого холодного (января) и самого теплого (июля) месяцев в республике. 15 ч. - наиболее теплое время суток - характеризуется минимальной влажностью воздуха. Приведенное в таблице 1.2.1.5 время соответствует 15 ч. летнего республиканского (12 ч. гринвичского) времени.

Относительная влажность воздуха

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее, %	
холодного месяца (января),	теплого месяца (июля)
74	28

Средняя месячная относительная влажность воздуха рассчитана по всем станциям республики за период наблюдений.

Относительная влажность

Средняя за месяц и год относительная влажность, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
78	77	75	57	48	40	42	40	44	60	76	79	60

Атмосферное давление. В связи с переносами станций высота барометров изменялась, поэтому все значения атмосферного давления за разные годы пересчитаны для высоты. В таблице 1.2.1.7 приведено атмосферное давление за январь, июль и в среднем за год, а также высота установки барометра.

Атмосферное давление барометра

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПА		Высота барометра над уровнем моря, м
Среднее месячное	Среднее за год	

за январь	за июль		
983,6	967,9	978,3	346,0

Снежный покров. Средняя и максимальная из наибольших за зиму декадных высот снежного покрова рассчитаны по данным ежедневных наблюдений за высотой снежного покрова по трем рейкам, установленным на открытом участке в пределах населенного пункта. По этим данным определялись средние декадные значения высоты снежного покрова. Из них за каждую зиму выбирались максимальные значения, по которым и находилось среднее из наибольших и максимальное значение за период наблюдений не менее 40 лет. На этом небольшом участке возможны надувание и снос снега.

Максимальная суточная высота определена как наибольшая из максимальных за год значений высоты снежного покрова, полученных по данным снегосъемок в поле, проводимых в последний день каждой декады. Данные снегосъемок представляют осредненное значение 100 промеров по одно-двухкилометровому маршруту и потому более надежны и устойчивы.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова определена как среднее из ежегодных периодов устойчивого залегания снежного покрова. Период залегания снежного покрова определяется между датой образования устойчивого снежного покрова, когда площадь видимой окрестности метеорологической станции более чем на 60% покрыта снегом, и датой разрушения устойчивого покрова, когда степень покрытия окрестности становится менее 60%. Причем, устойчивым снежный покров считается в том случае, если он сохраняется не менее 30 дней с перерывами не более трех дней подряд.

Снежный покров

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
23,1	71,0	45,0	109,0

Ветер. Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно восточного направления;

- средняя скорость за отопительный период 3,1 м/с;
- максимальный из средних скоростей по румбам в январе 7,0 м/с;
- среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха 3;
- минимальная из средних скоростей по румбам в июле 2,6 м/с;
- повторяемость штилей за год 24 %.

Атмосферные явления. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год рассчитано за период.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
2,3	22	9	13

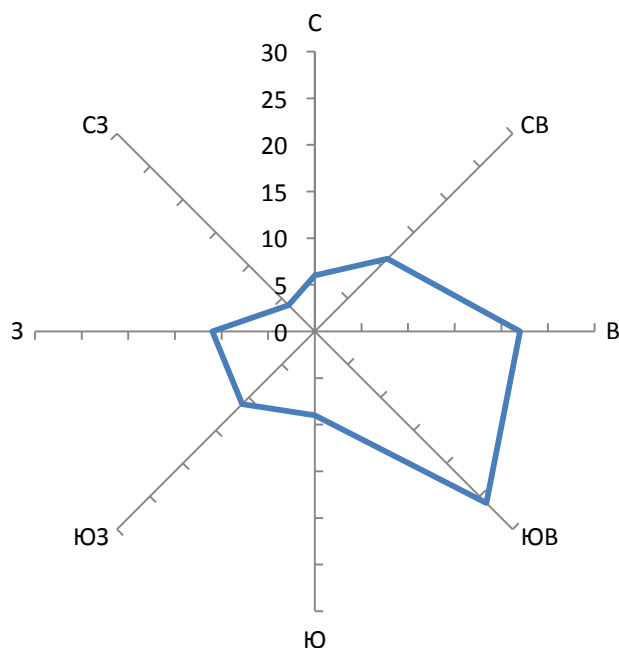
Солнечное сияние и солнечная радиация. Продолжительность солнечного сияния (среднее число часов за месяц и за год) приведена за период с 1981 по 2010 г.

Продолжительность солнечного сияния

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
109	142	196	257	327	360	361	346	282	200	117	96	2793

Среднегодовая скорость ветра составляет 4,1 м/с для пос. Жайрем; и 5,4 м/с для г. Каражал.

Роза ветров



Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере пос. Жайрем

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	35,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-25,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	27
В	15
ЮВ	7
Ю	12
ЮЗ	16
З	6
СЗ	6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/сек	4
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	4,1

2.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительство

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Источником выделения организованного источника №0001 является:

- Электростанция передвижная (001) – при работе в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа.

Источником выделения организованного источника №0002 является:

- Компрессор (001) – при работе компрессора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0003 является:

- Дизельный двигатель (сварка) (001) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0004 является:

- Бензиновый двигатель (сварка) (001) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источником выделения организованного источника №0005 является:

- Битумный котел (001) – при работе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид.

Источником выделения организованного источника №0006 является:

- Электростанция передвижная (002) – при работе в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа.

Источником выделения организованного источника №0007 является:

- Компрессор (002) – при работе компрессора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0008 является:

- Дизельный двигатель (сварка) (002) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0009 является:

- Бензиновый двигатель (сварка) (002) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источником выделения организованного источника №0010 является:

- Битумный котел (002) – при работе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид.

Источником выделения организованного источника №0011 является:

- Электростанция передвижная (003) – при работе в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа.

Источником выделения организованного источника №0012 является:

- Компрессор (003) – при работе компрессора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0013 является:

- Битумный котел (003) – при работе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид.

Источником выделения организованного источника №0014 является:

- Электростанция передвижная (004) – при работе в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа.

Источником выделения организованного источника №0015 является:

- Компрессор (004) – при работе компрессора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0016 является:

- Дизельный двигатель (сварка) (004) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0017 является:

- Бензиновый двигатель (сварка) (004) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источником выделения организованного источника №0018 является:

- Битумный котел (004) – при работе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид.

Источниками выделения неорганизованного источника №6001 являются:

1) Срез ПСП (006) – при снятии плодородного слоя почвы, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

2) Разработка грунта (007) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

3) Пересыпка песка (008) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния

более 70%. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом.

4) Обратная засыпка (009) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

5) Рекультивация ПСП (010) – технология работ предусматривает снятие плодородного слоя почвы в начале строительных работ, с последующей рекультивацией по окончании работ. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

6) Пересыпка инертных материалов (011, 012) – при разгрузке инертных материалов (щебень, ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO₂. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.

7) Сварочные работы (013-019) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э42, Э46, Э42А, газовая сварка, газорезка металла, проволока СВ-08А, сварка пластиковых труб), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота и т.д.

8) Лакокрасочные работы (020-027) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: лак БТ-123, БТ-577, 318, эмаль ХВ-124, ПФ-115, краска МА-15, грунтовка ГФ-021, уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

9) Буровые работы (028) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

10) Шлифовальный станок (029) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

11) Укладка асфальта (030) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

12) Гидроизоляция (031) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

13) Молоток отбойный (032) –будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%.

14) Автотранспортные работы (033) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

15) Строительная техника (ненормируемый источник) (034) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудранатор, трактор и т. д.. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6002 являются:

16) Срез ПСП (035) – при снятии плодородного слоя почвы, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

17) Разработка грунта (036) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

18) Пересыпка песка (037) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом.

19) Обратная засыпка (038) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

20) Рекультивация ПСП (039) – технология работ предусматривает снятие плодородного слоя почвы в начале строительных работ, с последующей рекультивацией по окончании работ. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

21) Пересыпка инертных материалов (040, 041) – при разгрузке инертных материалов (щебень, ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO₂. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.

22) Сварочные работы (042-048) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э42, Э46, Э42А, газовая сварка, газорезка металла, проволока СВ-08А, сварка пластиковых труб), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота и т.д.

23) Лакокрасочные работы (049-056) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: лак БТ-123, 318, эмаль ХВ-124, ПФ-115, краска МА-015, грунтовка ГФ-021, 0119, битумная, уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится

пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

24) Буровые работы (057) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

25) Шлифовальный станок (058) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

26) Укладка асфальта (059) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

27) Гидроизоляция (060) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

28) Молоток отбойный (061) – будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%.

29) Автотранспортные работы (062) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

30) Строительная техника (ненормируемый источник) (063) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудранатор, трактор и т. д.. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6003 являются:

31) Срез ПСП (064) – при снятии плодородного слоя почвы, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

32) Разработка грунта (065) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

33) Обратная засыпка (066) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

34) Рекультивация ПСП (067) – технология работ предусматривает снятие плодородного слоя почвы в начале строительных работ, с последующей рекультивацией по окончании работ. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

35) Пересыпка инертных материалов (068, 069) – при разгрузке инертных материалов (щебень, ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли

неорганической с содержанием 70-20% SiO₂. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.

36) Сварочные работы (070-076) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э42, Э46, Э42А, газовая сварка, газорезка металла, проволока СВ-08А, сварка пластиковых труб), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота и т.д.

37) Лакокрасочные работы (077-083) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: эмаль ХВ-124, ПФ-115, краска МА-015, грунтовка ГФ-021, 0119, битумная, уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

38) Буровые работы (084) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

39) Шлифовальный станок (085) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

40) Укладка асфальта (086) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

41) Гидроизоляция (087) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

42) Молоток отбойный (088) –будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%.

43) Автотранспортные работы (089) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

44) Строительная техника (ненормируемый источник) (090) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудранатор, трактор и т. д.. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6004 являются:

45) Срез ПСП (091) – при снятии плодородного слоя почвы, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

46) Разработка грунта (092) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

- 47) Пересыпка песка (093) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом.
- 48) Обратная засыпка (094) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.
- 49) Рекультивация ПСП (095) – технология работ предусматривает снятие плодородного слоя почвы в начале строительных работ, с последующей рекультивацией по окончании работ. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.
- 50) Пересыпка инертных материалов (096, 097) – при разгрузке инертных материалов (щебень, ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO₂. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.
- 51) Сварочные работы (098-104) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э42, Э46, Э42А, газовая сварка, газорезка металла, проволока СВ-08А, сварка пластиковых труб), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота и т.д.
- 52) Лакокрасочные работы (105-111) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: эмаль ХВ-124, ПФ-115, грунтовка ГФ-021, 0119, битумная, краска МА-015, уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.
- 53) Буровые работы (112) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.
- 54) Шлифовальный станок (113) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.
- 55) Укладка асфальта (114) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.
- 56) Гидроизоляция (115) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.
- 57) Молоток отбойный (116) –будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%.

58) Автотранспортные работы (117) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

59) Строительная техника (ненормируемый источник) (118) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудранатор, трактор и т. д.. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Источники 2 очереди строительства

Источником выделения организованного источника №0119 является:

- Электростанция передвижная (005) – при работе в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа.

Источником выделения организованного источника №0120 является:

- Компрессор (005) – при работе компрессора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0121 является:

- Дизельный двигатель (сварка) (005) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0122 является:

- Бензиновый двигатель (сварка) (005) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источником выделения организованного источника №0123 является:

- Битумный котел (005) – при работе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид.

Источником выделения организованного источника №0124 является:

- Электростанция передвижная (006) – при работе в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа.

Источником выделения организованного источника №0125 является:

- Компрессор (006) – при работе компрессора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0126 является:

- Дизельный двигатель (сварка) (006) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0127 является:

- Бензиновый двигатель (сварка) (006) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источником выделения организованного источника №0128 является:

- Битумный котел (006) – при работе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид.

Источником выделения организованного источника №0129 является:

- Электростанция передвижная (007) – при работе в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа.

Источником выделения организованного источника №0130 является:

- Компрессор (007) – при работе компрессора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0131 является:

- Дизельный двигатель (сварка) (007) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0132 является:

- Бензиновый двигатель (сварка) (007) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источником выделения организованного источника №0133 является:

- Битумный котел (007) – при работе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид.

Источником выделения организованного источника №0134 является:

- Электростанция передвижная (008) – при работе в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа.

Источником выделения организованного источника №0135 является:

- Компрессор (008) – при работе компрессора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0136 является:

- Дизельный двигатель (сварка) (008) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12-C19, сажа..

Источником выделения организованного источника №0137 является:

- Бензиновый двигатель (сварка) (008) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источником выделения организованного источника №0138 является:

- Битумный котел (008) – при работе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид.

Источником выделения организованного источника №0139 является:

- Продувка газопровода-отвода и АГРС перед вводом в эксплуатацию (1 очередь) в атмосферу выбрасываются сероводород, метан, смесь углеводородов C6-C10, смесь природных меркаптанов.

Источником выделения организованного источника №0140 является:

- Продувка газопровода-отвода и АГРС перед вводом в эксплуатацию (2 очередь) в атмосферу выбрасываются сероводород, метан, смесь углеводородов C6-C10, смесь природных меркаптанов.

Источниками выделения неорганизованного источника №6005 являются:

60) Срез ПСП (141) – при снятии плодородного слоя почвы, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

61) Разработка грунта (142) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

62) Пересыпка песка (143) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом.

63) Обратная засыпка (144) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

64) Рекультивация ПСП (145) – технология работ предусматривает снятие плодородного слоя почвы в начале строительных работ, с последующей рекультивацией по окончании работ. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

65) Пересыпка инертных материалов (146, 147) – при разгрузке инертных материалов (щебень, ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO₂. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.

66) Сварочные работы (148-154) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э42, Э46, Э42А, газовая сварка, газорезка металла, проволока СВ-08А, сварка пластиковых труб), процесс сгорания которых

сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота и т.д.

67) Лакокрасочные работы (155-161) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: лак БТ-123, БТ-577, 318, эмаль ХВ-124, ПФ-115, краска МА-15, грунтовка ГФ-021, уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

68) Буровые работы (162) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

69) Шлифовальный станок (163) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

70) Укладка асфальта (164) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

71) Гидроизоляция (164) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

72) Молоток отбойный (165) – будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%.

73) Автотранспортные работы (166) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

74) Строительная техника (ненормируемый источник) (167) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудранатор, трактор и т. д.. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6006 являются:

75) Срез ПСП (168) – при снятии плодородного слоя почвы, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

76) Разработка грунта (169) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

77) Пересыпка песка (170) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом.

78) Обратная засыпка (171) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения

земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

79) Рекультивация ПСП (172) – технология работ предусматривает снятие плодородного слоя почвы в начале строительных работ, с последующей рекультивацией по окончании работ. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

80) Пересыпка инертных материалов (173, 174) – при разгрузке инертных материалов (щебень, ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO₂. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.

81) Сварочные работы (175-181) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э42, Э46, Э42А, газовая сварка, газорезка металла, проволока СВ-08А, сварка пластиковых труб), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота и т.д.

82) Лакокрасочные работы (182-189) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: лак БТ-123, 318, эмаль ХВ-124, ПФ-115, краска МА-015, грунтовка ГФ-021, 0119, битумная, уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

83) Буровые работы (190) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

84) Шлифовальный станок (191) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

85) Укладка асфальта (192) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

86) Гидроизоляция (193) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

87) Молоток отбойный (194) – будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%.

88) Автотранспортные работы (195) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

89) Строительная техника (ненормируемый источник) (196) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудранатор, трактор и т. д.. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами,

выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6007 являются:

90) Разработка грунта (197) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

91) Пересыпка песка (198) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом.

92) Обратная засыпка (199) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

93) Пересыпка инертных материалов (200, 201) – при разгрузке инертных материалов (щебень, ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO₂. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.

94) Сварочные работы (202-208) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э42, Э46, Э42А, газовая сварка, газорезка металла, проволока СВ-08А, сварка пластиковых труб), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота и т.д.

95) Лакокрасочные работы (209-214) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: эмаль ХВ-124, ПФ-115, краска МА-015, грунтовка ГФ-021, 0119, битумная, уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

96) Буровые работы (215) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

97) Шлифовальный станок (216) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

98) Укладка асфальта (217) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

99) Гидроизоляция (218) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

100) Молоток отбойный (219) –будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%.

101) Автотранспортные работы (220) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

102) Строительная техника (ненормируемый источник) (221) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудранатор, трактор и т. д.. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6008 являются:

103) Срез ПСП (222) – при снятии плодородного слоя почвы, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

104) Разработка грунта (223) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

105) Пересыпка песка (224) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом.

106) Обратная засыпка (225) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

107) Пересыпка инертных материалов (226, 227) – при разгрузке инертных материалов (щебень, ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO₂. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.

108) Сварочные работы (228-234) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э42, Э46, Э42А, газовая сварка, газорезка металла, проволока СВ-08А, сварка пластиковых труб), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота и т.д.

109) Лакокрасочные работы (235-240) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: эмаль ХВ-124, ПФ-115, грунтовка ГФ-021, 0119, битумная, краска МА-015, уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим

методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

110) Буровые работы (241) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

111) Шлифовальный станок (242) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

112) Укладка асфальта (243) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

113) Гидроизоляция (244) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

114) Молоток отбойный (245) –будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%.

115) Автотранспортные работы (246) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

116) Строительная техника (ненормируемый источник) (247) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудранатор, трактор и т. д.. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

2.3 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов основными источниками выбросов загрязняющих веществ, оказывающими возможное негативное влияние на состояние атмосферного воздуха, являются следующие проектируемые объекты:

- АГРС.

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит 68 единицы, из них 6 источника неорганизованных, и 62 - организованных источников выбросов.

Основными неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- источник неорганизованный от неплотностей ЗРА, ФС

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены

2.4 Краткая характеристика существующих установок пылеочистки

Для снижения выбросов вредных газообразных веществ и пыли не предусмотрены газоочистные и пылеулавливающие установки на предприятии.

2.5 Сведения о залповых выбросах

Залповые выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ отсутствуют.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры источников выбросов приведены в приложении 16

В таблице 2.6.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу собственными источниками выбросов предприятия, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик на период строительство. Определена величина выбросов в условном выражении.

Таблица 2.6.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Выброс вещества 1 очередь, г/с	Выброс вещества 1 очередь, т/период	Выброс вещества 2 очередь, г/с	Выброс вещества 2 очередь, т/период	Данные которые подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязн.
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	2			0,00002499	0,00009896	
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	3	0,183864	0,35885624	0,183864	0,1715093	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	2	0,0049452	0,03235602	0,0049452	0,01536641	
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1	0,0002776	0,00001315	0,0002776	0,00003095	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,15874	0,6127138	0,158943	0,32603302	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,1249662	0,58108274	0,1258659	0,352027874	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,014747	0,071108975	0,014876	0,044655	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	3	0,051627	0,152966	0,05002	0,10355	Да

	Сера (IV) оксид) (516)						
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,005331	0,000006	0,004987	0,000006	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	4	0,21991863 5	0,42748495	0,20017129	0,27710685	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,0005168	0,00037514	0,0005168	0,00011862	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюмина т) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,001556	0,00045069	0,001556	0,00023902	
0410	Метан (727*)		504,776446	0,605732	472,210223	0,566652	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1503*)		0,273641	0,000328	0,255987	0,000307	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,11303	3,200728	0,08861	1,444623	
0621	Метилбензол (349)	3	0,112065	0,5912511	0,093	0,0118822	
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1	0,00027749	0,00006265	0,00050812	0,00004475	
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0,002917	0,000294			
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	4	0,022596	0,1406806	0,018	0,0023012	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0,0034854	0,0169286	0,003516	0,01052	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,0034854	0,0169286	0,003516	0,01052	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	4	0,052192	0,3144053	0,039	0,0049846	
1411	Циклогексанон (654)	3	0,003975	0,11523			
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/	3	0,012184	0,000015	0,011398	0,000014	

	(Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)						
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,084952	0,400693	0,084641	0,297461	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	4	0,306854	0,1708324	0,27316	0,1064234	
2902	Взвешенные частицы (116)	3	0,189048	1,9933013	0,182095	0,71942	
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)	3	1,78997388	14,06760123 5	0,71554188	8,3714537904	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,0108	0,182516	0,0136	0,07589	
В С Е Г О :			508,524411 605	24,05494149	474,7388437 8	12,913238944 4	

2.7 Расчет концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

При выполнении расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере необходимые расчетные метеорологические характеристики приняты согласно БРиС Казгидромета.

В результате анализа картографического материала выявлено, что в районе расположения предприятия местность слабопересеченная, с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км. Поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на максимальные значения приземных концентраций вредных веществ в атмосфере в данном случае принят равным 1.

Коэффициент «А», зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания ВВ в атмосфере принят по РНД 211.2.01-97 равным 200 для Казахстана.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания ЗВ, принят:

Для жидких и газообразных веществ 1,0

Для источников, выделяющих пыль с очисткой 2

Для источников выделяющих пыль без очистки 3

При расчетах критериями качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации:

ПДК м.р. – максимально-разовые

ПДК с.с. – среднесуточные

ОБУВ – ориентировочные безопасные уровни воздействия

Расчет рассеивания ЗВ выполнен на ПК по программе «ЭРА 2.0», входящей в перечень основных программ утвержденных МПРОС РК.

Расчет загрязнения атмосферы ЗВ, для которых определены только ПДК с.с., произведен согласно РНД 211.2.01-97 п 8.1. с.40.

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 500 м шагом координатной сетки 25м. За центр расчетного прямоугольника принят геометрический центр площадки со следующими координатами У= 250 Х=250. Выводы:

Максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительство не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Результаты расчета представлены в таблице 2.5.

2.8 Предложения по нормативам выбросов вредных веществ в атмосферу

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительство не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Предлагаемые нормативы выбросов на период строительство, принятые на уровне расчетных данных, приведены разделе приложения.

2.9 Характеристика санитарно-защитной зоны

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

2.10 Мероприятия на период НМУ

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано принимать временные меры по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от подразделений Казгидромета предупреждений, в которых

указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций в сравнении с фактическими значениями.

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при трех режимах работы.

При **первом режиме** работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентрации веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационный характер и включают в себя:

- усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса;
- ограничение работ, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- проведение влажной уборки производственного помещения, где это допускается правилами техники безопасности.

Мероприятия **по второму режиму** уменьшают приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При **третьем режиме** работы мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях. Мероприятия полностью включают в себя все условия, разработанные для первого и второго режимов, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле: $n = (Mi' / Mi) * 100\%$, где Mi' – выбросы ЗВ каждого разработанного мероприятия (г/с); Mi – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

3. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Ближайшим водным объектом является река Актасты 2, Жаксы Сарысу, поливное водохранилище, Мухтар, Шолак-Эспе, Шортанды, Шерубай-Нура, Унрек, Шатак, Нарбак, Кушик, Аксу, Аршалы, Койколь, Байкара и реки без названия. Трасса газопровода пересекает вышеуказанные реки.

Также по территории трассы газопровода-отвода и размещения АГРС находятся мелкие озера и пруды, которые находятся за пределами водоохраных полос и зон.

*Расстояние до оз.Караколь 396 м, протекает с западной стороны.

*Расстояние до р.Караозек 396 м, протекает с северной стороны.

*Расстояние до поливного водохранилища 850 м, протекает с северной стороны.

*Расстояние до пр. №18 1070 м, протекает с северной стороны.

*Расстояние до водохранилища Батык 596 м, протекает с северной стороны.

*Расстояние до безымянных прудов более 1000 м, протекает с северной стороны.

*Расстояние до оз.Соленое 1000 м, протекает с южной стороны.

*Расстояние до р.Мухтар 700 м, протекает с южной стороны.

*Расстояние до р.Жаксы-Сарысу более 1000 м, протекает с южной стороны.

*Расстояние до безымянного пруда 700 м, протекает с южной стороны.

*Расстояние до безымянного пруда 780 м, протекает с восточной стороны.

*Расстояние до водохранилища Шортанды 830 м, протекает с южной стороны.

Обоснование способа пересечения водных объектов

Переходы через водные преграды предусматривается методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения). В таблице 4.1.1.1 представлена характеристика пресекаемых водных объектов проектируемой трассой газопровода.

Таблица 4.1.1.1 - Характеристика пересекаемого водного объекта трассой газопровода

Название пересекаемого водного объекта	Ширина перехода, м	Параметры пересекаемого водного объекта			Способ пересечения		
		Ширина русла, м	Глубина реки, м	Расход воды, м3/с	Способ прокладки газопровода на пересечении с водным объектом	Заглубление под дном водного объекта, м	Пересечение газопровода с рекой на пикете
Объекты МГ							
р.Жаксы Сарысу	138	107	1,5		ГНБ	3,5	177
р.Жаксы Сарысу	121	83	1,0		ГНБ	3,6	355
р.Нарбак	115	78	2,8		ГНБ	2,8	540
р.Аксу	77	38	3,0		ГНБ	2,9	663

речка	83	50	1,0		ГНБ	2,5	1154
р.Унрек	44	15	0,8		ГНБ	2,6	1283
р.Кармыс	58	23	1,0		ГНБ	2,0	1580
Газопровод высокого давления на ГГРП-«Сейфуллина»							
Речка без названия	22	17	0,8		ГНБ	1,5	4
Газопровод высокого давления на ГГРП-«Еркиндик»							
р.Жаксы Сарысу	80	60	0,6		ГНБ	2,2	184
Газопровод высокого давления на ГГРП-«Аксу-Аюлы»							
р.Койколь	25	19	0,8		ГНБ	1,8	100

3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Водоснабжение и канализация

На период строительства

В соответствии с проектом предусматривается использование воды на хоз-бытовые и производственные нужды в период строительства, а также на хоз-бытовые нужды в период эксплуатации.

На период эксплуатации

Водоснабжение не предусмотрено.

3.2. РАСЧЕТ И БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

№ п/ п	Производство	Водопотребление, м3/год						
		Всего	На производственные нужды			На хозяйствен- енно- бытовые нужды	Безвозвр атное потребл ение	
			Свежая вода		Оборотная вода			
			Всего	В т.ч. питьевог о качества				
На период строительства								
1	Хозяйственно- бытовые нужды рабочих	7290	-	-	-	-	7290	-
2	Производственн ые нужды- гидроиспытание МГ-отвода	50	50	-	50	-	-	-
Период эксплуатации								
1	Хоз-бытовые нужды рабочих операторной (включая питьевые нужды)	18,25	-	-	-	-	18,25	-

4. НЕДРА

В соответствии с действующей картой общего сейсмического районирования РК (СП РК 2.03-30-2017),

район исследования находится в пределах 6-ти балльной зоны.

Согласно письма РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МЭГиПР РК «Центрказнедра»» за № KZ08VNW00004898 от 31.08.2021 г. следует, что на участке застройки отсутствуют запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод.

Воздействия на недра

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов газораспределительной системы отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Период строительства

Источники и виды воздействия

На этапе строительства основными источниками техногенного воздействия на геологическую среду и условия рельефа будут:

- строительная техника и механизмы, используемые для укладки газопровода;
- автотранспорт, используемый для перевозки оборудования, строительных материалов и рабочих;

Основными видами воздействия на геологическую среду являются:

- механическое воздействие:

при подготовке полосы отвода к проведению строительных работ;

при подготовке площадок для объектов строительного и вспомогательного комплексов (площадки для размещения технологического оборудования, временной дороги);

при устройстве траншей для укладки газопровода;

при выполнении обратной засыпки после укладки газопровода.

- химическое воздействие:

при эпизодических и непреднамеренных утечках горюче-смазочных материалов (ГСМ) возникающих при эксплуатации автотранспорта, строительной техники и механизмов;

при неорганизованном стоке ливневых вод из района размещения объектов строительного и вспомогательного комплексов, а так же территории проведения строительных работ по укладке газопровода.

Основными видами работ, оказывающими воздействие на геологическую среду, условия рельефа, а также способные оказать влияние на проявление / активизацию экзогенных процессов, являются:

- работы по инженерной подготовке коридора трассы и площадок для объектов строительного и вспомогательного комплексов (устройство фундаментов-оснований для технологического оборудования);

- собственно строительство (устройство) траншеи для укладки трубопровода;
- работы по устройству временных отвалов грунта и насыпей для складирования снятого почвенно-растительного слоя (ПРС);
- работы по инженерной рекультивации территории после завершения строительства (восстановление нарушенного рельефа).

Проведение этих видов работ будет оказывать геомеханическое, гидродинамическое и геохимическое виды воздействия.

Геомеханическое воздействие проявляется в виде:

- разработке траншей (для укладки трубопровода), котлованов (для установки фундаментов для технологического оборудования) и т.д.;
- изменении физико-механических свойств грунтов в процессе формирования обратной засыпки.

Масштабы воздействия определяются проектными объемами насыпей, выемок и планировочных работ. Воздействие будет захватывать 100% зоны строительства трассы (полосы отвода) проектируемого трубопровода.

При соблюдении мероприятий по охране геологической среды и подземных вод воздействие в зоне полосы отвода трубопровода прогнозируется незначительной.

Геохимическое воздействие проявляется в загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод за счет осаждения продуктов сгорания топлива от двигателей внутреннего сгорания, дизель-генераторов, утечек и проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов (при отсутствии соответствующей подготовки оснований). Масштабы геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. По времени в штатной ситуации все геохимические воздействия оцениваются как непродолжительные (только период строительства трассы).

Геохимическому воздействию потенциально подвержено 100% территории проведения работ. Однако, участки его возможного проявления (в штатной ситуации) будут локальными и не превысят 1% от площади строительства.

Оценка воздействия на условия рельефа

При проведении работ по строительству газопровода будут отмечаться локальные изменения условий рельефа.

На основном этапе строительства, при укладке газопровода, создаются отрицательные линейные формы рельефа в виде траншей глубиной до 1,5 м и шириной по низу до 1,0 м, по верху 2,0 м. При их засыпке вдоль траншей по поверхности устраиваются земляные валы высотой 60-80 см для обеспечения усадки грунта.

В целом, воздействие строительных работ на условия рельефа будет носить кратковременный и локальный характер. Разработку траншей и обратную засыпку планируется выполнять последовательно, короткими участками («захватками»). Формируемые искусственные формы рельефа будут иметь очень короткий срок «стояния» и не окажут заметного влияния на прилегающие природные комплексы. После завершения укладки нитки газопровода траншеи будут засыпаны с восстановлением естественного фона рельефа.

Оценка воздействия на геологические условия

При производстве работ по строительству газопроводов будут отмечаться локальные изменения геологических условий территории. Это связано с перераспределением геологического материала при укладке ниток трубопроводов и изменении механических и физических свойств пород при использовании привозного грунта.

В процессе устройства траншей для газопровода будет производиться изъятие местного грунта с временным складированием его в земляные насыпи вдоль траншеи. Укладка трубопроводов производится на поверхность предварительно сформированного в траншее слоя грунта. Дальнейшая обратная засыпка трубопроводов производится методом обратной закладки траншей местным и привозным грунтом, что практически не изменит состав геологических субстратов в месте проведения работ.

В целом, воздействие строительных работ на геологические условия и баланс грунтовых масс будет носить локальный и незначительный по объемам характер, и проявляться только в период строительства. После завершения укладки ниток газопровода траншеи будут засыпаны с восстановлением состояния близкого к естественному геологическому фону.

Период эксплуатации

Источники и виды воздействия

На этапе эксплуатации основным источником техногенного воздействия на геологическую среду будет собственно газопровод, уложенный в предварительно разработанную траншею.

Основными видами воздействия на геологическую среду на этапе эксплуатации будут:

- активизация ряда экзогенных геологических процессов;
- локальные изменения условий рельефа при возможных аварийных ситуациях.

Оценка воздействия на условия рельефа

Воздействие на условия рельефа на этапе эксплуатации (в штатном режиме) не прогнозируется в силу отсутствия источников такого воздействия. В значительной степени это связано с проведением комплекса рекультивационных мероприятий после завершения строительных работ и восстановлением фоновых характеристик рельефа местности.

Изменение условий рельефа могут иметь место в случае возможной аварии газопровода. В результате воздействия на грунт струй природного газа (или воздействия взрывной волны при возникновении пожара).

В целом, на этапе эксплуатации газопровода, возможные аварийные ситуации будут иметь низкую статистическую вероятность возникновения и не окажут существенного влияния на состояние рельефа.

Оценка воздействия на состояние геологических масс

Воздействие на состояние геологических масс на этапе эксплуатации не прогнозируется. В период эксплуатации трубопровода в штатной ситуации значимые источники воздействия на геологическую среду, которые могут привести к масштабным изменениям устойчивости грунтовых массивов, смене литологического состава горных пород и пр. отсутствуют.

Оценка воздействия на экзогенные геологические процессы

Эрозионные процессы. Активизация процесса боковой эрозии возможна при нарушении естественного состояния береговых уступов (снятии растительности, нарушении микрорельефа территории и пр.). При проведении комплекса мероприятий по технической рекультивации после завершения строительных работ вероятность активизации данных процессов минимальна.

Природоохранные мероприятия по защите недр

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия планируемых работ на недра:

- соблюдать требования раздела 16 Экологического кодекса РК;
- согласно п. 12 ст. 401 Экологического Кодекса РК, в охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения собственника магистрального трубопровода запрещается производство любых работ, в том числе геолого-съемочных, геологоразведочных, поисковых, геодезических и других изыскательских работ, связанных с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта, а также взрывных работ. Письменное разрешение на производство взрывных работ в охранных зонах трубопроводов выдается только после представления организацией, производящей эти работы, соответствующих материалов, предусмотренных правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов;
- Объемы земляных работ при разработке траншеи определены по профилю траншеи, размеры которой приняты согласно СНиП РК 3.05-01-2010, предполагаемая глубина заложения 1,0 м до верха трубы.
- Объемы грунта, вытесненные трубой, подлежат планировке по полосе строительства без изменения рельефа, с учетом сохранения естественных водоперепусков, при пересечении местности с наклоном, перпендикулярном к газопроводу.
- Все строительные конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионно-стойкими материалами.

- Наружные поверхности бетонных и ж/б изделий и конструкций, соприкасающихся с грунтом, имеющим агрессивность к бетонам на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W4, подлежат обязательной гидроизоляции битумно-полимерными покрытиями и мастиками.

Оценка воздействия на недра

Охрана окружающей среды произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр, в результате чего на геологическую среду в ходе строительства и эксплуатации не будет оказано существенного воздействия. Эти изменения будут, как правило, локальными, ограниченными площадками строительства.

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Прокладка трубопроводов в траншее	Локальный 1	Средний 2	Незначительная 1	Низкая
Устройство насыпей (земляных валов)	Локальный 1	Средний 2	Незначительная 1	Низкая
Период эксплуатации				
Локальные изменения рельефа при аварийной ситуации, активизация экзогенных процессов	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При строительстве и обеспечении нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды особую актуальность приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации и захоронения отходов производства и потребления.

В период проведения строительства отходы производства и потребления будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, а также при сварке и при строительных работах. Все образовавшиеся отходы будут временно складироваться на территории строительной площадки и по мере накопления вывозиться по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение.

Характеристика отходов производства и потребления, их качественный и количественный состав определены в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176).

Отходы – это остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, а также товары, утратившие свои потребительские свойства. Отходы делятся на отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся как отходы, образующиеся при основном производстве, так и отходы вспомогательного производства.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Характеристика отходов производства и потребления и их количество определены на основании технологического регламента проведения работ, и на основании ранее проведённых работ. Количественные характеристики объемов образования отходов и их перечень будет представлен после окончания работ по отчетным материалам предприятия.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, места их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются к образованию в процессе строительства объекта и жизнедеятельности персонала.

При обращении с отходами должен производиться строгий учет и контроль на всех этапах, начиная от этапа строительства с завозом потенциальных отходов и последующей эксплуатацией, до их утилизации.

При строительстве данного объекта образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- производственные отходы.

Отходы от эксплуатации автотранспорта в виде замасленной ветоши, загрязненных воздушных и масляных фильтров и отработанного масла, а также изношенных шин не будут образовываться и храниться на строительной площадке, поскольку весь ремонт автотранспорта, замена автошин, фильтров и масла будет осуществляться на специализированных станциях техобслуживания в г.Алматы по мере необходимости.

5.1 Система управления отходами

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

В результате деятельности образуются следующие виды отходов:

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Расчет образования ТБО выполнен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих; и средней плотности отходов - $0,25 \text{ т/м}^3$.

	Расчет объема образования ТБО			
ПК	Норма обр. отходов $\text{м}^3/\text{год}$	Кол-во работающих	Плотность отходов т/м^3	Кол-во отходов, т/период
оч	0,3	277	0,25	7,791
оч	0,3	190	0,25	2,969
				10,759

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, целлюлозу, органические вещества и др.

Временное хранение ТБО осуществляется в специальных контейнерах на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места.

Огарки сварочных электродов

Отходы образуются при проведении сварочных работ в процессе строительства объекта. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 2.2.5 – Объемы работ и расход материалов.

Расчет образования отходов выполнен в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле:

$$N = \text{Мост} * \alpha, \text{ т/год}$$

Где Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha=0,015$ от массы электрода.

		Расчет объема образования огарков сварочных электродов			
ПК	М	Норма отходов	Марка электродов	Расх од электродо в т/период	Кол-во отходов т/год
оч	1	0,015	Э42, Э42А, Э46, СВ-08А	20,8 60	0,313
оч	2	0,015	Э42, Э42А, Э46, СВ-08А	13,4 20	0,201
					0,514

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, неопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в них источников ионизирующего излучения.

Утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации, временное хранение будет

осуществляться в специальном контейнере на площадке строительства объекта.

Тара из-под лакокрасочных материалов

При проведении строительных работ используются лакокрасочные материалы. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 2.2.5 – Объемы работ и расход материалов. ЛКМ поступает в тарах по 40 кг.

Расчёт образования пустой тары из-под ЛКМ выполнен в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле:

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

где: M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – количество тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

	Расчет объема образования отходов лакокраски				
ПК	Масса тары M_i пустой, т	Содержан ие остатков краски в таре в долях от M_{ki}	М асса краски в таре M_{ki} , т	Кол- во тары n , шт	Объем образования , т/год
оч	0,001	0,03	0, 776	540	0,563
оч	0,001	0,03	0, 644	640	0,659
					1,222

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат.

Тара из под ЛКМ будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на территории строительной площадки.

Промасленная ветошь

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов

производства и потребления» утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

$$\text{где: } M = 0,12 * M_0;$$

$$W = 0,15 * M_0;$$

Расчет объема образования промасленной ветоши				
ПК	Поступающее кол-во ветоши, M_0 , т/год	Норматив содержания ветоши масел, M	Норматив содержания ветоши влаги, W	Нормативное кол-во отхода, N , т/год
1 оч	0,022253	0,00267036	0,003338	0,028261
2 оч	0,022416	0,00268992	0,0033624	0,028468
			Всего:	0,056730

Временное хранение промасленной ветоши организуется на территории строительной площадки в спец. емкостях, и вывозятся специализированными предприятиями.

Отходы битума

При проведении гидроизоляционных работ образуются отходы битума. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 2.1.6 – Объемы работ и расход материалов.

Расчет объема образования отходов битума

Расчет объема образования отходов битума			
ПК	Норма обр. отходов %	Расход битума т/год	Кол-во отходов т/ год
1 оч	3	42,526	1,276
2 оч	3	25,883	0,776
		Всего:	2,052

Отходы от очистной установки мойки колес

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Норма образования сухого осадка (N_{oc}) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{oc} = C_{взв} * Q * \eta + C_{НП} * Q * \eta, \text{ т/год},$$

где: $C_{взв}$ – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м^3 ;

$C_{НП}$ – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м^3 ;

Q – расход сточной воды, $\text{м}^3/\text{год}$;

η – эффективность осаждения взвешенных частиц в долях.

Норма образования влажного осадка, $M_{oc} = N_{oc} / (1-W)$,

где: W – влажность в долях.

Вещества	С - концентрация в сточной воде, т/м^3	Расход сточной воды, $\text{м}^3/\text{год}$ (Q)	Эффективность осаждения в долях (η)	Норма образования сухого осадка (N_{oc})	W - влажность в долях	Норма образования влажного осадка, M_{oc}
1 очередь						
Отходы от очистной установки мойки колес (ввиде взвешенных частиц)	0,0031	36,3	0,97	0,10915	0,6	0,273
Отходы от очистной установки мойки колес (ввиде эмульгированных нефтепродуктов)	0,0001	36,3	0,8	0,00290	0,6	0,007
2 очередь						
Отходы от очистной установки мойки колес (ввиде взвешенных частиц)	0,0031	36,3	0,97	0,10915	0,6	0,273
Отходы от очистной установки мойки колес (ввиде эмульгированных нефтепродуктов)	0,0001	36,3	0,8	0,00290	0,6	0,007

Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в систему сбора осадка, содержащую илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания осадка из очистной установки в илосборный бак для последующего вывоза на специальный полигон для утилизации.

Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию.

Отходы сноса асфальтового покрытия

При проведении снятия асфальтового покрытия образуются отходы. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 1.4.6 – Объемы работ и расход материалов.

Объем отхода составляет: 1 очереди – 9208,474 т., 2 очереди – 6821,452 т.

Строительные отходы вывозятся специализированной организацией, согласно договора о вывозе, в санкционированные места захоронения.

Временное хранение отходов осуществляется на территории строительной площадки, в специально обустроенном для этих целей месте.

На период эксплуатации

Отходы светодиодных ламп

Отходы отработанных светодиодных ламп образуются по истечении их нормативного срока службы.

Расчёт образования ламп выполнен в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт/год}$$

где: n – количество работающих ламп данного типа;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч;

T – время работы ламп данного типа, ламп в году, ч.

Отработанные светодиодные лампы

Наименование ламп	Количество работающих ламп данного типа шт., n	Вес лампы, тонн	Время работы ламп данного типа ламп в году - T, ч	Ресурс времени работы ламп - T_p , ч	Кол-во отходов, шт/год	Кол-во, тонн/год
светодиодные лампы 1 очередь	26	0,00044	4380	35000	3	0,0014
светодиодные лампы 2 очередь	26	0,00044	4380	35000	3	0,0014

Временное хранение отходов осуществляется на территории промышленной площадки, в специально отведенном месте.

Смет с территории

Расчёт образования «смета с территории» выполнен в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле:

$$M = S \cdot 0,005, \text{ т/год}$$

где: S – площадь убираемых территории м²;

0,005 – нормативное количество смета т/м² год.

Наименование	Площадь убираемых территорий, м ²	Нормативное количество смета т/м ² год	Годовое количество смета, т/год
Твердое покрытие территории 1 очередь	1003,8	0,005	5,019
Твердое покрытие территории 2 очередь	1009,8	0,005	5,049
Всего	2013,6		10,068

Конденсат

Объем отходов от периодической очистки емкости конденсатосборников рассчитывается по формуле:

$$V = N \times Q \times n \times \rho \times 0.001$$

Отходы конденсата

№	Источники образования отходов	Количество зачищаемых емкостей, N, шт/год	Объем конденсатосборника, Q, м ³	Периодичность очистки, n, раз/год	Плотность отхода, ρ, кг/м ³	Количество отхода, т/год
1 очередь	Очистка газа на АГРС Сейфуллина	1	1	2	0,98	0,0020
2 очередь	УПОУ на МГ при очистке	1	30	2	0,98	0,0588
	Очистка газа на АГРС Аксу-Аюлы	1	1	2	0,98	0,0020

	Всего:				0,0628
--	---------------	--	--	--	---------------

Временное хранение отходов осуществляется в конденсатосборники.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Расчет образования ТБО выполнен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов (м³, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих; и средней плотности отходов - 0,25 т/м³.

Расчет объема образования ТБО

	<i>Расчет объема образования ТБО</i>			
<i>№</i>	<i>Норма обр. отходов м³/год</i>	<i>Кол-во работающих</i>	<i>Плотность отходов т/м³</i>	<i>Кол-во отходов т/год</i>
<i>1 очередь</i>	<i>0,3</i>	<i>5</i>	<i>0,25</i>	<i>0,075</i>
<i>2 очередь</i>	<i>0,3</i>	<i>5</i>	<i>0,25</i>	<i>0,075</i>
				0,150

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, целлюлозу, органические вещества и др.

Временное хранение ТБО осуществляется в специальных контейнерах на территории АГРС, с последующим вывозом в специально установленные места.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образуемых на этапе строительства

Таблица 5.1

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Лимиты захоронений отходов на период строительства					
Всего:	-	13,22 308	-	-	13,2 2308

в т.ч. отходов производства	-	1,910 08	-	-	1,91 008
отходов потребления	-	11,313	-	-	11,313
Опасные отходы					
Тара из-под краски	-	1,065	-	-	1,065
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	-	0,01742	-	-	0,01742
Промасленная ветошь	-	0,02794	-	-	0,02794
Не опасные отходы					
Отходы битума	-	0,0568	-	-	0,0568
Твердые бытовые отходы	-	11,313	-	-	11,313
Огарки электродов	-	0,088	-	-	0,088
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)	-	0,65492	-	-	0,65492
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-
Лимиты захоронений отходов на период эксплуатации					
Всего:	-	3,336 6	-	-	3,33 66
в т.ч. отходов производства	-	3,261 6	-	-	3,26 16
отходов потребления	-	0,075	-	-	0,075
Не опасные отходы					
Смет с территории	-	2,25	-	-	2,25
Конденсат	-	0,98	-	-	0,98
Твердые бытовые отходы	-	0,075	-	-	0,075
Отработанные светодиодные лампы	-	0,0316	-	-	0,0316

Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись четкая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Воздействие отходов оценивается как незначительное.

В систему управления отходами при строительстве объекта входят:

- Сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- Вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- Оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- Регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета;
- Заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.
- Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории объекта по договорам;
- Усовершенствовать систему сбора и транспортировки отходов с разделением крупногабаритных отходов, строительного мусора;
- Хранить ТБО в летнее время не более одних суток;
- Предусмотреть размещение урн для мусора вдоль всех дорожек, конструкция которых должна предотвращать разнос ветром мусора из них;
- Осуществлять уборку территории от мусора с последующим поливом;
- Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров и камер;
- Следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн;
- Провести посадку предусмотренных проектом деревьев вокруг площадки размещения мусоросборных контейнеров для создания санитарно-гигиенического и эстетического эффекта;
- Для вывоза мусора использовать кузовной мусоровоз с уплотняющим устройством, загружающийся механизировано с помощью подъемно-опрокидывающего устройства, для предотвращения потерь отходов при транспортировке;

- Крупногабаритные бытовые отходы должны собираться на специально оборудованных площадках и удаляться по заявкам администрации объекта грузовым автотранспортом.

5.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов в период проведения строительных работ

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением растительного слоя земли строительной техникой, проведением земельных работ. Грунт складировается в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, исключающих возможность загрязнения почвы, атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод, растительного покрова. В целом воздействие на окружающую среду при временном складировании отходов и их перемещении на утилизацию или захоронение, при соблюдении всех перечисленных выше мероприятий, оценивается как незначительное.

6. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА

6.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Оценка степени устойчивости почвенного покрова к техногенному воздействию является одной из основополагающих характеристик достоверности прогнозирования возможных изменений природной среды в результате проведения различных работ. Степень техногенной трансформации почвенного покрова при любых антропогенных нарушениях определяется не только видом и интенсивностью воздействий, но и характером ответных реакций на них, зависящим от степени устойчивости почв к антропогенным нагрузкам.

Структура почвенного покрова полностью определяется вертикальной зональностью — с изменением высоты меняются и природно-климатические зоны и пояса, соответственно и почвенно-растительный покров.

В целом, воздействие на почвенный покров в период строительства оценивается как низкое.

Воздействие на почву будет производиться на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складировается в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд. Верхний плодородный слой будет сниматься и складироваться в специально отведенных местах для планировки территории.

6.2 Мероприятия при использовании земельных ресурсов

Предусмотренная в проекте система управления отходами (образование, хранение, транспортировка, удаление и переработка) максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают также возможность минимизации воздействия на подземные воды, атмосферный воздух, почвы, растительный покров.

Все отходы при строительстве временно складировются на площадке, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов на полигон захоронения ТБО, на переработку сторонними организациями.

Из всех временно складировуемых отходов особое внимание следует уделить ТБО, т.к. при их хранении возможны следующие факторы воздействия на окружающую среду:

- не герметичность мусорных контейнеров, что приводит при выпадении атмосферных осадков к стеканию загрязненных вод на почвы и возможное попадание в водоемы;
- переполнение контейнеров при несвоевременном вывозе, в результате могут просыпаться отходы на почву, вызывая ее загрязнение;
- отсутствие обработки и дезинфекции внутренней поверхности мусорных контейнеров может привести к выделению в атмосферу

загрязняющих веществ: метана, сероводорода, а также водорода и углекислого газа;

- несвоевременный вывоз может привести к выводу личинок мух, что увеличивает опасность возникновения санитарно-бактериального загрязнения при попадании мух на продукты питания;

- загрязнение почв будет происходить при размещении мусора в не обустроенных местах, а также при транспортировке отходов к месту захоронения не специализированным транспортом.

Но следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов в период строительства и использования автотранспорта и спецтехники могут привести к отрицательным последствиям, для этого необходимо контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых программами работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

6.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы

Оценивая потенциальный ущерб земельным ресурсам, возможный при строительстве, можно констатировать, что негативное воздействие от них будет незначительным, так как учтены все негативные моменты и предложены пути их устранения.

7. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

7.1 Современное состояние района

В степном поясе произрастают полынь, типчак, ковыль, жёлтый клевер, мятлик, биюргун, тимьян; на равнинных землях — акация, таволга, шиповник. В полупустынном поясе области растут типчак, ковыль и другие травы и эфемеры. На каменистых склонах холмов преобладает полынь. В межхолмистых впадинах произрастают различные кустарники, в горах Улытау, Карагаш, Бектау-Ата — берёза, ольха, в пустыне южной части области — полынь и различные солянки.

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Каражал» №1-23/1049 от 08.11.2021 г. на проектируемой территории отсутствуют зеленые насаждения (Приложение 5).

Вместе с тем, на основании письма №01-25 от 15.03.2023 г. РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау» КЛХиЖМ МЭГиПР РК проектируемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий на данной территории также отсутствуют редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РК.

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир, по-видимому оснований нет.

Фауна Улытауской области богата и разнообразна. Фауну области составляют архар, косуля, джейран, волк, лиса, корсак, барсук, хорек, белка, заяц, суслик, сурок, тушканчик в озёрных камышах — дикий кабан, ондатра; из птиц — журавль, дрофа, беркут, коршун, кобчик, стрепет, сова, филин, орёл-могильник, лысуха, гусь, утка, чайка и др.

В озёрах и реках водятся карась, линь, сом, окунь, плотва, щука, язь, маринка и другие виды рыб. В озере Балхаш акклиматизированы белый амур, жерех, лещ, карп, сом, судак, усач, шип.

На территории строительно-монтажных работ земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий отсутствуют на основании письма №01-25 от 15.03.2023 г. РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау» КЛХиЖМ МЭГиПР РК.

Следовательно прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир, по-видимому оснований нет.

7.2 Оценка воздействия на растительный мир и животный мир

Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территорий участка.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность и животный мир ограничивается участком проведения работ. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению воздействия на растительный покров:

- движение транспорта по установленным маршрутам движения, строго в границах земельного отвода;
- запрещение повреждения растительного покрова за пределами предоставленных участков;
- недопущение захламления территории мусором и порубочными остатками;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению воздействия на животный мир:

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд автомобильного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго – по вновь проложенным колеям);
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

Вывод: Воздействие на флору и фауну в период строительных работ кратковременное и локальное.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

При выборе трассы газопровода-отвода, площадки размещения АГРС-«Жайрем» и сетей газоснабжения г.Каражал и п.Жайрем учитывались следующие критерии:

- Оптимальная протяжённость для предотвращения необоснованного изъятия земель из сельскохозяйственного оборота, также земель охранных зон, что регулируется действующим законодательством РК;
- Минимизация затрат при строительстве и эксплуатации газопровода, включая затраты на мероприятия по охране окружающей среды с максимальным использованием существующих сооружений и коммуникаций (автомобильных дорог, линий электропередач, кабелей связи и др.);
- Возможность применения наиболее эффективных и высокопроизводительных технологий производства строительно-монтажных работ.

По трассе газопровода в соответствии с технологией функционирования магистрального газопровода и требованиями нормативных документов будут расположены площадки для размещения технологического оборудования, в частности: автоматизированная газораспределительная станция (АГРС-«Жайрем») и площадки линейных сооружений (охранный ОК-1, пункты редуцирования газа ГРП «Жайрем» и ГРП «Каражал», ГРПШ и ШРП) и сопутствующие инженерные сети и системы (автоматизации, связи, электроснабжения, электрохимической защиты).

Базовыми отраслями промышленности являются горнодобывающая и обрабатывающая. Ключевыми являются добыча каменного угля, медной, марганцевой, баритовой руды. Удельный вес отраслей в общем объеме промышленного производства составляет 65,4% и 12,7% соответственно. Из позитивных сторон состояния региона можно выделить следующие: наличие в районе больших запасов разнообразных минеральных ресурсов и соответственно развитие горнодобывающей промышленности, хорошие условия для развития сельского хозяйства.

Существует хорошая перспектива для дальнейшего развития промышленности. При этом уже определилась основная специализация района в сфере промышленности – это добыча и переработка каменного угля и медной, марганцевой, баритовой руды. Основную долю занимают предприятия горнодобывающей промышленности такие, как ТОО «Сарыарка Energy», филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» рудник «Жомарт», соответственно добывающие каменный уголь и медную руду.

Открытие месторождения «Жалын» предприятием ТОО «Сарыарка Energy» нового производства на долю которого приходится 40,1% объема

выпускаемой промышленной продукции позволило внести заметный вклад в экономику.

Развитие деятельности вышеуказанных предприятий позволило значительно увеличить объемы горнодобывающей отрасли и оказало влияние на положительную динамику развития промышленности в целом.

Потенциал сельского хозяйства позволяет обеспечить продовольственную безопасность район и выход на внешние рынки с экологически чистыми продуктами.

Улытауская область на момент создания в 2022 году стала в Республике Казахстан регионом с самой низкой плотностью населения и регионом с самой низкой абсолютной численностью населения.

Памятники истории и культуры

В соответствии с «Отчетом о научно-исследовательских работах» ТОО «Археологические исследования» № ARRES-SC-21-29 от 27.09.2021 г. на территории проектирования объекты историко-культурного наследия не выявлены.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

На территории строительно-монтажных работ земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий отсутствуют.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Рассматриваемый Проект по своей сути сам относится к проектам социальной инфраструктуры, функционально призванный обеспечивать, создавать условия для нормального функционирования производства и распределения тепловой и электрической энергии, а также обеспечивать нормальную жизнедеятельность населения. Развитие и эффективное функционирование объектов, входящих в социальную инфраструктуру, их доступность населению — важное условие повышения уровня и качества жизни населения с. Танбалытас.

Строительство прямо и косвенно коснется трудовой занятости населения, что будут наиболее важным положительным воздействием проекта, учитывая тот факт, что безработица составляет одну из основных проблем населения.

Развитие региона, в том числе Жамбылского района, во многом определяется газификацией области, которая позволяет дать новый импульс развитию экономики и, что является немаловажным, улучшить экологическую обстановку региона в целом.

Данный проект имеет огромную социальную значимость как для с. Танбалытас, так и для всего региона. С приходом, голубого топлива новый импульс в развитии получают существующие и вновь создаваемые промышленные предприятия региона.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, будет способствовать улучшению экологической ситуации.

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.

В результате реализации проектных решений строительства и последующей эксплуатации, возможно воздействие на социальную и экономическую среды, территории проектирования.

Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономическую среду в период строительства и эксплуатации включает:

- возрастание нагрузки на существующие условия коммунально-бытовой сферы населенных мест (использование существующих сетей водоснабжения, размещение и удаление отходов);
- изъятие земель под размещение объектов;
- вероятность возможных столкновений имеющегося транспорта с транспортными средствами проекта, обеспечивающими поставки материалов и оборудования, а также перевозку персонала в период строительства и эксплуатации.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную среды проявится в:

- в возможном увеличении занятости местного населения в самом проекте или на сопутствующих работах, обеспечивающих деятельность проекта;
- повышение доходов населения.

Воздействия на социально-экономическую среду в период эксплуатации не предусматривается ввиду того, что объект существующий и эксплуатацию данного объекта будет осуществлять имеющийся персонал эксплуатирующей организации.

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.

Компоненты социально-экономической среды	Характеристика воздействия на социально-экономическую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на социально-экономическую среду	Категории воздействия, балл			Категория значимости, балл
			Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5	6	7
Этап строительства						
Трудовая занятость	Дополнительные рабочие места	Положительное воздействие	Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)	Средней продолжительности (больше 3 месяцев)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонного уровня)	Среднее положительное воздействие
			+2	+3	+3	+8

Компонент ы социально- экономичес кой среды	Характеристика воздействия на социально- экономическую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на социально- экономическую среду	Категории воздействия, балл			Категория значимост и, балл
			Пространствен ный масштаб	Временной масштаб	Интенсивност ь воздействия	
1	2	3	4	5	6	7
Доходы и уровень жизни населения	Увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности, повышение уровня и качества жизни	Положительное воздействие	Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)	Средней продолжительн ости (больше 3 месяцев)	Умеренное (отклонение превышает существующи е условия среднерайонно го уровня)	Среднее положитель ное воздействие
			+2	+3	+3	+8
Здоровье населения	Профессиональ ные заболевания	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда	Точечное (воздействие проявляется на территории размещения объектов)	Средней продолжительн ости (больше 3 месяцев)	Слабое (отклонения соответствуют существующе й тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах)	Низкое отрицатель ное воздействие
			-1	-3	-2	-6
Экономиче ское развитие территории	Инвестиционна я привлекательно сть региона, экономический и промышленный потенциал региона, поступление налоговых поступлений в местный бюджет	Положительное воздействие	Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)	Средней продолжительн ости (больше 3 месяцев)	Умеренное (отклонение превышает существующи е условия среднерайонно го уровня)	Среднее положитель ное воздействие
			+2	+3	+3	+8

9. ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

Экологический риск — вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду.

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

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природные факторы воздействия

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

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, средняя.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветра, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

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

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

аварии и пожары;

Пожар на объектах может возникнуть:

- при землетрясении (вторичный фактор);
- при несоблюдении пожарной безопасности.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. При образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет также интенсивное тепловое воздействие.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров.

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

1. Воздействие машин и оборудования.

При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами.

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

2. Воздействие электрического тока

Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами.

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

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система

правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- решить вопросы оповещения сотрудников, сбора руководящего состава, организация связи в любое время суток;
- назначить ответственных за мероприятия при возникновении ЧС;
- создать и оснастить формирования ГО и обучить личный состав;
- усилить охрану объекта;
- подготовить место для оказания медицинской помощи пострадавшим;
- спланировать эвакуационные мероприятия.

9.1 Комплексная оценка экологических рисков

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта.

Для оценки воздействия производства на окружающую среду будет производиться своевременный мониторинг состояния загрязнения атмосферного воздуха. Производственный мониторинг (контроль) по нормативам ПДВ и за эффективностью работы оборудования осуществляется привлеченной аттестованной лабораторией согласно разработанному плану-графику.

Потенциально опасные технологические линии и объекты. - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства и поэтому предложены в качестве нормативов.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта - функционирование объекта не приводит к существенному изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Отходы - образующиеся отходы нетоксичные и не окажут воздействия на окружающую среду.

10. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Оценка акустического воздействия объекта произведена с использованием ГОСТ 12.1.003-2014 и Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 кГц.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Aмакс}$, дБА.

Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» (раздел 5.2) определяет:

1) Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_w , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63-8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудование, создающего непостоянный шум, - эквивалентные уровни звуковой мощности $L_w экв$ и максимальные уровни звуковой мощности $L_w макс$ в восьми октавных полосах частот.

2) Основными источниками внешнего шума являются транспортные потоки на улицах и дорогах, железнодорожный, водный и воздушный транспорт, промышленные и энергетические предприятия и их отдельные установки, внутриквартальные источники шума (трансформаторные подстанции, системы вентиляции и кондиционирования воздуха, центральные тепловые пункты, хозяйственные дворы магазинов, спортивные и игровые площадки, стройплощадки и др.).

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №169 от 28.02.2015 г., допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука шума на территории жилой застройки не должны превышать нижеприведенных табличных величин (приложение 2 ГН №169 от 28.02.2015 г.):

Допустимый уровень шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$), дБА	Максимальный уровень звука, $L_{Aмакс}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Воздействие в период строительства

Шум при строительстве вызывает дискомфорт у населения, проживающего вблизи строительных площадок. Строительные площадки располагаются с восточной части окраины с. Танбалытас к, и представлена низкой плотностью жилых застроек.

Принимая во внимание неодновременность осуществления технологических операций при осуществлении строительных работ по организации территории для строительства подводящего газопровода и газораспределительных сетей, целесообразно рассмотреть наиболее неблагоприятную ситуацию акустического воздействия на близрасположенные селитебные территории, учитывающую максимально возможное количество одновременно эксплуатируемых машин и механизмов.

На рассматриваемой площадке источники акустического воздействия согласно Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума», относятся к постоянным и непостоянным. Согласно данных заказчика на строительной площадке одновременно будет функционировать не более 3 единиц техники, перечень и акустические характеристики которой приведены в

Наименование	Уровни звукового мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБ(А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Строительная площадка										
ИШ 1	Дизельный генератор									
Дизель генератор		70	69	63	57	53	48	44	39	60
ИШ 2	Передвижная электростанция									
Электростанция		69,9	69	62,5	57	52,7	48,4	43,6	39,3	65
ИШ 3	Компрессор									
Компрессор		65,9	65	58,5	53	48,7	44,4	39,6	35,3	70
ИШ 4	Битмная установка									
Битумная установка		42,8	45,7	48,6	51	52,6	50,9	48	42,6	56
ИШ 5	Дизельный генератор									
Дизель генератор		59,2	59,3	57,2	53	49,3	43,9	38,2	32,2	60
ИШ 6	Передвижная электростанция									
Электростанция		70	69,9	63	57	53	48	44	39	65
ИШ 7	Компрессор									
Компрессор		66	65	59	53	49	44	40	39	70
ИШ 8	Битмная установка									
Битумная установка		66	65	59	53	49	44	40	35	56
ИШ 9	Дизельный генератор									
Дизель генератор		43	46	49	51	53	51	48	43	60
ИШ 10	Передвижная электростанция									
Электростанция		70	69	63	57	53	48	44	39	65
ИШ 11	Компрессор									
Компрессор		65	64	58	52	48	43	39	34	70
ИШ 12	Битмная установка									
Битумная установка		70	69	63	57	53	48	44	39	56
ИШ 13	Дизельный генератор									
Дизель генератор		70	69	63	57	53	48	44	39	60
ИШ 14	Передвижная электростанция									

Электростанция		69,9	69	62,5	57	52,7	48,4	43,6	39,3	65
ИШ 15	Компрессор									
Компрессор		65,9	65	58,5	53	48,7	44,4	39,6	35,3	70
ИШ 16	Битмная установка									
Битумная установка		42,8	45,7	48,6	51	52,6	50,9	48	42,6	56
ИШ 17	Дизельный генератор									
Дизель генератор		59,2	59,3	57,2	53	49,3	43,9	38,2	32,2	60
ИШ 18	Передвижная электростанция									
Электростанция		70	69,9	63	57	53	48	44	39	65
ИШ 19	Компрессор									
Компрессор		66	65	59	53	49	44	40	39	70
ИШ 20	Битмная установка									
Битумная установка		66	65	59	53	49	44	40	35	56
ИШ 21	Дизельный генератор									
Дизель генератор		43	46	49	51	53	51	48	43	60
ИШ 22	Передвижная электростанция									
Электростанция		70	69	63	57	53	48	44	39	65
ИШ 23	Компрессор									
Компрессор		65	64	58	52	48	43	39	34	70
ИШ 24	Битмная установка									
Битумная установка		70	69	63	57	53	48	44	39	56
ИШ 25	Дизельный генератор									
Дизель генератор		70	69	63	57	53	48	44	39	60
ИШ 26	Передвижная электростанция									
Электростанция		69,9	69	62,5	57	52,7	48,4	43,6	39,3	65
ИШ 27	Компрессор									
Компрессор		65,9	65	58,5	53	48,7	44,4	39,6	35,3	70
ИШ 28	Битмная установка									
Битумная установка		42,8	45,7	48,6	51	52,6	50,9	48	42,6	56
ИШ 29	Дизельный генератор									
Дизель генератор		59,2	59,3	57,2	53	49,3	43,9	38,2	32,2	60
ИШ 30	Передвижная электростанция									
Электростанция		70	69,9	63	57	53	48	44	39	65
ИШ 31	Компрессор									
Компрессор		66	65	59	53	49	44	40	39	70
ИШ 32	Битмная установка									
Битумная установка		66	65	59	53	49	44	40	35	56
ИШ6001										
Строительная площадка	32,8	39,3	34,8	31,8	28,8	28,8	25,8	19,8	7,3	33
ИШ6002										
Строительная площадка	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33
ИШ6003										
Строительная площадка	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33
ИШ6004										
Строительная площадка	32,8	39,3	34,8	31,8	28,8	28,8	25,8	19,8	7,3	33
ИШ6005										
Строительная площадка	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33
ИШ6006										
Строительная площадка	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33

ИШ6007										
Строительная площадка	32,8	39,3	34,8	31,8	28,8	28,8	25,8	19,8	7,3	33
ИШ6008										
Строительная площадка	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33

Примечание:

1 - эквивалентные уровни звука приняты «СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования»;

3 - эквивалентные уровни звука приняты согласно «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004 г..

Учитывая временный характер проведения работ и работы по всей площадке, считаем возможным проведение работ по строительству с ограничением работ в ночной период времени.

Указанные факторы и их сочетания могут изменять интенсивность шума транспортных потоков на 4 -10 дБ.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по существующим автодорогам. В процессе строительства возможно увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке труб мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками подвозки труб и других материалов.

На площадках и вдоль транспортных путей в условиях открытого рельефа снижение уровня звука на 3 дБ происходит, как правило, при каждом двукратном увеличении расстояния от источника. Таким образом, при удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание уровня шумов.

Расчет акустического воздействия

Октавные уровни звукового давления от нескольких источников шума $L_{\text{сум}}$ в дБ следует определять как сумму уровней звукового давления L_i в дБ в выбранной расчетной точке от каждого источника шума (или каждой преграды, через которую проникает шум в помещение или в атмосферу) по формуле:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i}$$

Расчет акустического воздействия представлен в приложении 16

Результаты акустического воздействия на период строительства

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		Х	У	З (высота)				
1	31,5 Гц	424	-107	1,5	0	79	-	
2	63 Гц	447	-78	1,5	13	63	-	
3	125 Гц	447	-78	1,5	8	52	-	
4	250 Гц	424	-107	1,5	0	45	-	
5	500 Гц	424	-107	1,5	0	39	-	
6	1000 Гц	424	-107	1,5	0	35	-	

7	2000 Гц	424	-107	1,5	0	32	-	
8	4000 Гц	424	-107	1,5	0	30	-	
9	8000 Гц	424	-107	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	424	-107	1,5	0	40	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	

Как видно из расчетов, уровень шумового воздействия в период строительства не превысит допустимые уровни звукового воздействия.

Указанные факторы и их сочетания могут изменять интенсивность шума транспортных потоков на 4 -10 дБ.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по существующим автодорогам. В процессе строительства возможно увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке труб мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками подвозки труб и других материалов.

На площадках и вдоль транспортных путей в условиях открытого рельефа снижение уровня звука на 3 дБ происходит, как правило, при каждом двукратном увеличении расстояния от источника. Таким образом, при удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание уровня шумов.

Расчет представлен в приложении 16.

Воздействие в период эксплуатации

После окончания основного объема строительства основные источники шумового воздействия на персонал, население и окружающую природную среду будут ликвидированы. С вводом в эксплуатацию сетей газоснабжения интенсивность движения автотранспорта резко снизится.

Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации будут являться - продувочные свечи газовых линий. По имеющимся данным в зависимости от октановых полос уровень звуковой мощности может составить 85 - 119 дБ.

Учитывая, что глубина заложения газопровод будет не менее 1 метра, в связи с чем уровень шума на

поверхности от потока, протекающего в газопроводе, газа будут достаточно низким.

Шумы могут достичь критических значений только в случае возгорания газа смеси при авариях на трубопроводе и технологических объектах.

Световое воздействие

Период строительства

Световое воздействие ожидается в основном в ночное время в процессе строительных работ, при передвижении автотранспорта.

Нормы освещения на рабочих местах регламентируются Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом МНЭ РК № 169 от 28.02.2015 г., ПТЭ РК.

В целом локализация источников света будет носить локальный не единовременный характер, но охватит большую часть территории участка ведения работ.

Период эксплуатации

Территории УЗОУ, УПОУ будет освещаться прожекторами в основном в ночное время. Воздействие будет ограничено территорией самой площадки и не окажет негативного влияния на население. В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №169 от 28.02.2015 г., допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука шума на территории жилой застройки не должны превышать нижеприведенных табличных величин (приложение 2 ГН №169 от 28.02.2015 г.).

Воздействие электромагнитного излучения

Период строительства

Основными производственными объектами, связанными с воздействием электромагнитным излучением на окружающую среду и воздействия электрического тока на этапе строительства может быть связано с электродвигателями.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений.

Изменение электромагнитных свойств среды ожидается точечным и несущественным.

Период эксплуатации

При эксплуатации воздействия не предусматривается.

Воздействие вибрации

Период строительства

Основными источниками вибрации в период строительства будут являться: машины и механизмы.

Учитывая, что под воздействием вибрации снижается прочность конструкций, нарушаются работа машин, показания приборов, в связи, с чем не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дицелл (далее - дБ) (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе.

При строительстве газопровода предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в установленных пределах.

Период эксплуатации

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору оборудования позволит не превышать нормативных значений

вибраций для персонала и, соответственно, на территории ближайшей жилой застройки не будут превышены допустимые значения.

Все меры, необходимые для снижения уровня шума и вибрации до значений допустимых уровней, будут осуществляться во время строительства и эксплуатации объектов.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- следует использовать барьеры ослабления шума;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- размещение персонала в отдельно стоящем блок-боксе;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.
- эксплуатацию и техническое обслуживание объекта предусматривается осуществлять оптимальным штатом персонала. Принятые технические решения по автоматизации производства позволят свести к минимуму вмешательство персонала в производственные процессы.
- снижение травматизма и вредного влияния непосредственного контакта персонала с окружающей средой будет достигнуто за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи и обучения правилам безопасного ведения работ и пожарной безопасности. Зоны, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты, подобранными по ГОСТ. Запрещается даже кратковременное пребывание без средств индивидуальной защиты в зоне с уровнем звукового давления, превышающим 135 дБ, любой из нормируемых октавных полос частот.
- звукоизоляция стен и потолков, установка «шумящего оборудования» на виброоснования, установка шумоглушителей,
- звукоизоляция дверных и оконных проемов с устройством уплотнительных прокладок по контуру.
- Методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать СН РК.

Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов

Для снижения физических воздействий в ходе строительства необходимо:

- любую деятельность в ночное время свести к минимуму;
- использовать барьеры ослабления шума;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

Зоны, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты, подобранными по ГОСТ. Запрещается даже кратковременное пребывание без средств индивидуальной защиты в зоне с уровнем звукового давления, превышающим 135 дБ, любой из нормируемых октавных полос частот.

Методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ МНЭ РК №169 от 28.02.2015 г.

Оценка воздействия физических факторов

Суммируя выше приведенные данные, можно получить общую оценку воздействия физических факторов представленную в таблице

Оценка воздействия вредных физических факторов

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Производственный шум	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Электромагнитные излучения	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Свет	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Вибрация	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Период эксплуатации				
Транспортировка газа по трубам	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительная 1	Низкая

Радиация

Радиационная обстановка

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,24 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган). Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0-5,2 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

По данным Испытательной лаборатории ТОО «ТумарМед»:

- мощность дозы гамма-излучения ниже допустимой мощности дозы и составляет 0,09-0,10 мкЗв/ч. (Протокол дозиметрического контроля № 107/1 от 31.03.2022 г.- Приложение 17);

- плотность потока радона с поверхности грунта не превышает допустимую плотность потока и составляет 25-41 мБк/м². Сек (Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе 107/2 от 31.03.2022г. – Приложение 17).

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- значения гамма-фона и плотность потока радона в районе расположения проектируемого объекта находятся в пределах ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» УП МНЭ РК от 27.02.2015г. за № 155 , раздел 4. П.29, Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» КР ДСМ 275/20 от 15.2020г., гл 4, п 237.

Радиационное воздействие

Период строительства

Воздействие в период строительства не предусматривается.

Период эксплуатации

Прокладываемый газопровод представлен трубами, по которым транспортируется природный газ. Трубы и газ являются, соответственно, изделиями и сырьем неограниченного использования. Удельная активность радионуклидов в изделиях и сырье неограниченного использования (в данном случае – газа) не должна превышать 0,3 кБк/кг. Таким образом, трубы газопровода и транспортируемый по ним газ не относятся к источникам радиационной опасности.

Газопровод является герметичным сооружением. Поступление в него извне (на участке транспортировки) веществ, в т.ч. и радиоактивных – исключено.

11. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Согласно Экологического Кодекса РК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280 оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Экологическим ущербом признается ущерб, причиненный компонентам природной среды, указанным в ст. 133, 134 и 135 Экологического Кодекса, если отсутствует возможность их естественного восстановления в течение разумного периода времени до базового состояния без принятия мер по ремедиации.

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.

Вместе с тем, одним из видов механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды является плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ст. 574 Налогового Кодекса РК, плательщиком платы являются лица, осуществляющие эмиссии в окружающую среду.

Согласно ст. 127 Экологического Кодекса РК, плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, или количества эмиссий и захороненных отходов, задекларированного объектом III категории в декларации о воздействии на окружающую среду, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством РК.

На основании разработанного раздела ООС оператор декларирует качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) в местный исполнительный орган.

Вместе с тем, согласно ст. 577 Налогового Кодекса РК, сумма платы:

- 1) исчисляется плательщиком исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы;
- 2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны

окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль).

Сумма платы уплачивается в бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников.

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1.	Окислы серы	10	
2.	Окислы азота	10	
3.	Пыль и зола	5	
4.	Свинец и его соединения	1993	
5.	Сероводород	62	
6.	Фенолы	166	
7.	Углеводороды	0,16	
8.	Формальдегид	166	
9.	Окислы углерода	0,16	
10.	Метан	0,01	
11.	Сажа	12	
12.	Окислы железа	15	
13.	Аммиак	12	
14.	Хром шестивалентный	399	
15.	Окислы меди	299	
16.	Бенз(а)пирен		498,3

Для автотранспортных предприятий плата взимается за весь объем использованного топлива. Для предприятий, которые используют автотранспорт на условиях аренды, плата взимается с арендодателя, если иные условия не оговорены в договоре на аренду автотранспорта.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников представлены в таблице 13.2.

Таблица 13.2 - Ставки платы за выбросы ЗВ от передвижных источников (согласно Налогового кодекса РК, ст. 576, п. 4)

№ п/п	Виды топлива	Ставки платы за 1 тонну использованного топлива, (МРП)
1.	Для неэтилированного бензина	0,33
2.	Для дизельного топлива	0,45
3.	Для сжиженного, сжатого газа,	0,24

№ п/п	Виды топлива	Ставки платы за 1 тонну использованного топлива, (МРП)
	керосина	

12. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Мероприятие	Ожидаемый эффект
Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей)	Снижение загрязнения атмосферы
Часть отходов строительства реализуются на собственном строительстве, часть отходов передаются городским организациям	Рациональное использование ресурсов
Благоустройство и озеленение территории	Улучшение экологической обстановки района строительства
Ограждение площадки строительства	Уменьшение загрязнения улиц города
Проведение бетонных работ осуществлять при использовании пылезащитных экранов	Снижение загрязнения атмосферы города
При перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом	Снижение загрязнения атмосферы города
Выгрузка бетонных смесей должна производиться в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается	Предотвращение загрязнения почвы
Для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора	Предотвращение загрязнения почвы

13. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

На территории строительства выявлено - 8 *неорганизованных источников*: выбросы от работы автотранспорта; выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, земляные работы, прием инертных материалов, гидроизоляция, механический участок, и 2 *организованных источников*: битумный котел, компрессор с ДВС.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ:

- на период строительства – **3.06009204 т/период**; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – **2.2009291 г/сек.**

Потенциально опасные технологические линии и объекты - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам эксплуатации объекта - функционирование объекта не приводит к изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод прокладка электросетей не отражается.

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы ЗВ от организованных источников объекта.

Согласно Проекта организации строительства возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;

- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);

- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону

действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.
- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;
- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования,
- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности,
- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования,
- привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

13.2 Оценка теплового воздействия

Так как сварочные работы носят кратковременный характер теплового воздействия на окружающую среду незначительное и кратковременное.

ВЫВОДЫ. Строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду.

14. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

Настоящий проект ООС к рабочему проекту «Строительство газопровода-отвода и АГРС «Жайрем» и сетей газоснабжения п. Жайрем и г. Каражал» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК и другими нормативными документами в области охраны окружающей среды.

На объекте планируется строительство газопровода-отвода, АГРС и сетей газоснабжения п. Жайрем и г. Каражал.

Период строительства 2024 г.

Атмосферный воздух

На период строительства объекта проведен расчет нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительных работах будут земляные, сварочно-резательные, погрузочно-разгрузочные, лакокрасочные, транспортные работы. Эмиссии загрязняющих веществ на период строительства составят суммарно 99.251891412 тонн. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительных работах будут земляные, сварочно-резательные, погрузочно-разгрузочные, лакокрасочные, транспортные работы. Воздействия, оказываемые в период строительства, носят средней продолжительности характер, интенсивность которых можно оценить, как незначительную, пространственный масштаб - локальный.

В период эксплуатации основными источниками загрязнения воздушного бассейна будет являться оборудование АГРС, ГРП, ГРПб, ГРПШ, ШРП, ШП. Эмиссии выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составят 11.8931929262 т/год. Воздействия, оказываемые в период эксплуатации, носят постоянный характер, интенсивность которых можно оценить, как незначительные, пространственный масштаб-локальный.

В соответствии с п. 24 Приказа МЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей от автостоянки на период эксплуатации и строительства объекта не нормируются.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, позволит исключить негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительства объекта.

Водные ресурсы

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых, питьевых и производственных нужд предусмотрено привозное, а сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается своевременно откачивать ассенизаторами с биотуалетов.

Ближайшим водным объектом является р. Баир и водоток от оз. Жынгылдыколь. Трасса проектируемого газопровода пересекает указанные водные объекты.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, недопущение слива ГСМ на строительной площадке позволит исключить негативное влияние на водные ресурсы на период строительства и эксплуатации объекта.

Недра

На основании письма РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МЭГиПР РК «Центрказнедра»» за № KZ08VNW00004898 от 31.08.2021 г. следует, что на участке застройки отсутствуют запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод.

Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр.

Воздействие на недра будет оказываться только в период строительства объекта. В процессе строительства экзогенные геологические процессы, развитые на территории и их интенсивность в целом не изменятся. Это обусловлено, с одной стороны, достаточно локальным воздействием, а с другой, кратковременностью воздействия.

При соблюдении требований регламентируемых Экологическим кодексом РК, а также при соблюдении санитарных норм воздействия на недра будет сведено к минимуму. После выполнения проектных решений по строительству негативное воздействие на недра оказываться не будет.

Отходы производства и потребления

В проекте рассчитаны объемы образования отходов на период строительства.

В процессе строительства объекта образуются 7 видов отходов, относящихся к опасным и неопасным списку.

На территории объекта не осуществляется постоянное хранение отходов, оказывающих вредное воздействие на состояние окружающей среды. Все отходы производства и потребления, образующиеся на предприятии, вывозятся в специально установленные места, либо передаются специализированным организациям на договорной основе.

Физические факторы

В процессе строительства и эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на рабочий персонал. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Почвенный покров и земельные ресурсы

В процессе строительных работ воздействие на почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства зданий (разработка траншеи), а также при укладке асфальтного покрытия. При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается.

В целом, воздействие проектируемых работ, при соблюдении природоохранных мероприятий, оценивается, как «незначительное».

Растительный и животный мир

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Каражал» №1-23/1049 от 08.11.2021 г. на проектируемой территории отсутствуют зеленые насаждения (Приложение 5).

Вместе с тем, на основании письма №01-25 от 15.03.2023 г. РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау» КЛХиЖМ МЭГиПР РК проектируемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий на данной территории также отсутствуют редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РК.

Учитывая, что проектируемый объект находится на антропогенно нарушенных землях, значительная часть представителей растительной флоры и фауны устойчивы к выбросам вредных веществ.

На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

Строительство и эксплуатация объекта не окажет негативного влияния на животный и растительный мир, поскольку объект будет расположен в зоне антропогенного воздействия.

В целом, воздействие проектируемых работ, при соблюдении природоохранных мероприятий, оценивается, как «незначительное».

Социально-экономические условия

Газоснабжение п.Жайрем и г.Каражал позволит обеспечить растущие потребности населения, коммунально-бытовых потребителей и развивающихся производств в энергообеспечении. Окажет влияние на повышение инвестиционной привлекательности области, положительно повлияет на рост социально-экономических показателей региона, выполнив главную задачу - улучшить качество жизни населения.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство и эксплуатация объекта

позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Объекты историко-культурного наследия

В соответствии с «Отчетом о научно-исследовательских работах» ТОО «Археологические исследования» № ARRES-SC-21-29 от 27.09.2021 г. на территории проектирования объекты историко-культурного наследия не выявлены.

Экологические риски

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

В целом, оценка взаимодействия объектов и технологических процессов предприятия с природной и социальной средой свидетельствует о том, что возможные негативные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку территорий в целом (при условии выполнения намечаемых природоохранных мероприятий), не превысят экологически допустимых уровней и не окажут критического или необратимого воздействия на окружающую среду, поэтому допустимы по экологическим соображениям.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с данными РГП «Казгидромет», «Отчет инженерно-геологических изысканий», разработанного ТОО «КАТЭК»; проектным материалов при реализации проектно-сметной документации «Строительство газопровода-отвода и АГРС «Жайрем» и сетей газоснабжения п. Жайрем и г. Каражал» и пр.

Методической основой организации и проведения экологической оценки является:

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные приказом МООС РК от 29.10.2010 г. №270-п;
- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №193-ОД;
- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Миндздравом РК от 19.03.2004 г.

15. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Список предельно-допустимых концентраций (ПДК) и действующих ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Алма-Ата, 1993 г.
2. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух Л., 1991г.
3. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253 о внесении изменений в Инструкцию по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации
4. Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п)
5. СН РК 1.02-03-2011 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство"
6. Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции"
7. Технический регламент "Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости" утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2008 года N 551.
8. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом министра здравоохранения РК № 237 от 20.03.2015 г.
9. Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами. Минэкобиоресурсов, г. Алматы, 1996 г.
10. РНД 211.2.02.03-2004 – Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)
11. Рекомендации по делению действующих предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.
12. Классификатор отходов. Утвержден приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 169-п от 31 мая 2007 года.
13. Приложение №3-19 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п
14. Экологический кодекс Республики Казахстан
15. Приложение к решению XXXVII-й сессии маслихата г.Алматы V-го созыва №315 от 17.03.2015 г.
16. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу «Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 г №221-ө».

Приложение

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

При строительстве проектируется использовать следующие материалы:

Наименование	Ед. изм.	1 очередь	2 очередь
Разработка грунта	м ³	203089,49	122978,84
Обратная засыпка	м ³	178774,1	89986,29
Электроды (Э42)	кг	17045,341	8130,611
Электроды (Э42А)	кг	206,839	49,43
Электроды (Э46)	кг	60,66	87,921
Электроды (Э50А)	кг	54,693	54,693
Электроды (Э55)	кг	40,629	33,823
Электроды (магистральных газонефтепроводов)	кг	178,429	133,45
Проволока сварочная	кг	3274,776	1392,968
Пропан-бутановая смесь	кг	5142,498	3533,459
Припои оловянно-свинцовые	кг	52,545	22,615
Ацетилен - кислород	т	1,077	0,244
Расход ЛКМ при строительстве:			
Грунтовка ГФ-021	кг	440,409	345,739
Грунтовка ГФ-0119	кг	292,767	223,88
Грунтовка битумная	кг	585,603	232,413
Лак битумный БТ-123	кг	41,738	47,173
Лак битумный БТ-577	кг	1,62	5,02
Лак электроизоляц. 318	кг	1,379	1,379
Краска огнезащитная	кг	10,735	10,735
Краска масляная МА-15, МА-015	кг	802,498	488,117
Краски маркировочн. МКЭ-4	кг	43,54	25,39
Эмаль ПФ-115	кг	578,298	488,668
Эмаль ХВ-124	кг	85,525	65,517
Растворитель уайт-спирит	кг	85,735	72,561
Растворитель	кг	60,171	48,571
Битум	т	42,526	25,883
Расход инертных материалов:			
Песок природный	м ³	9164,894	5382,8
Щебень	м ³	2594,989	2563,136
Песчано-гравийная смесь	м ³	5202,417	3988,651
Рекультивация	м ³	296000	170102,4
Срез ПСП	м ³	296000	170371,6
Ветошь	кг	22,253	22,416
Строительный мусор	т	9208,474	6821,452