

**Заказчик:** ГУ «Управление энергетики и жилищно- коммунального хозяйства области Жетысу»

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

*Раздел Охраны окружающей среды*



**Директор** ГУ «Управление  
энергетики и жилищно-  
коммунального хозяйства  
области Жетысу»

**Бекетаев А.Х**

**ИП «BEIS»**

Алматы, 2025 г.

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

<b>БКЭС</b>	- Блочно-комплектная электростанция
<b>БПГ</b>	- Блок подготовки газа
<b>ДЭС</b>	- Дизельная электростанция
<b>КУ</b>	- Крановый узел
<b>ЛЧ</b>	- Линейная часть
<b>НДВ</b>	- Нормативы допустимых выбросов
<b>ППР</b>	- Планово-предупредительные работы
<b>ОК</b>	- Охранный кран
<b>МГ</b>	- Магистральный газопровод
<b>СЗЗ</b>	- Санитарно-защитная зона
<b>ПДК</b>	- Предельно-допустимая концентрация
<b>РПР</b>	- Ремонтно-профилактические работы
<b>УЗПОУ</b>	- Узел запуска и приема очистного устройства

## АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Основная цель экологической оценки – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Данная оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) представляет собой **корректировку** ранее разработанного ОВОС к проекту «**Строительство газопровода Талдыкорган-Ушарал**».

Копия заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ53VWF00054979 от 13.12.2021 прилагается в Приложении 1 к разделу

Необходимость внесения изменений обусловлена переносом сроков начала строительства на один год, что потребовало актуализации отдельных данных и уточнения потенциальных воздействий на окружающую среду с учетом новых временных рамок реализации проекта.

Проектирование и строительство магистрального газопровода «Талдыкорган- Ушарал» обусловлено рядом причин, важнейшим из которых является обеспечение транспортировки природного газасмагистрального газопровода Алматы-Талдыкорган до населённых пунктов Жетысуской области в целях обеспечения потребностей населения, объектов соцкультбыта и промышленных потребителей в природном газе.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	7
1.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	7
1.2	Назначение объекта .....	7
1.3	Характеристика проектируемого объекта .....	8
1.4	Строительные решения.....	13
1.4.1	Объемы работ и расход материалов.....	13
1.4.2	Продолжительность работ и персонал.....	17
2.1	Инженерно–геологические условия строительства .....	18
2.2	Климатические условия.....	21
2.3	Современное состояние атмосферного воздуха.....	26
2.4	Поверхностные и подземные водные ресурсы .....	27
2.5	Социально-экономические условия .....	35
2.6	Растительность и почва .....	36
2.7	Животный мир .....	37
3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	38
3.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	40
3.1.1	Критерии для определения загрязнения атмосферного воздуха .....	40
3.1.2	Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	41
3.1.3	Характеристика источников.....	41
3.1.4	Характеристика аврийных и залповых выбросов.....	52
3.1.5	Рассеивания и приземные концентрации.....	62
3.1.6	Предложения по нормативам допустимых выбросов .....	63
3.1.7	Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.....	81
3.1.8	Мероприятия пр НМУ .....	83
3.1.9	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	85
3.2	Воздействие на водные ресурсы .....	86
3.2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды .....	86
3.2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика .....	89
3.2.3	Баланс водопотребления и водоотведения .....	89
3.2.4	Показатели использования водных ресурсов .....	90
3.2.5	Оценка воздействия на водные ресурсы .....	90
3.3	Воздействие на недра.....	92
3.3.1	Оценка воздействия на недра.....	92
3.3.2	Мероприятия по охране недр .....	92
3.4	Воздействие отходоо потребления и производства.....	94
3.4.1	Виды образующихся отходов .....	94
3.4.2	Лимиты накопления и размещения отходов.....	99
3.4.3	Управление отходами .....	100
3.4.3	Оценка воздействия .....	101
3.4.4	Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду.....	102
3.5	Воздействие физических факторов .....	104
3.5.1	Акустическое воздействие.....	104
3.5.2	Воздействие электромагнитного излучения.....	107

3.5.3 Световое воздействие .....	108
3.5.4 Воздействие вибрации.....	108
3.5.6 Оценка воздействия физических факторов.....	108
3.5.7 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов.....	109
3.6 Оценка воздействия на социально-экономические условия .....	111
3.6.1 Оценка на социально-экономические условия.....	111
3.6.2 Оценка воздействия на здоровья населения .....	112
3.7 Воздействие на растительный мир.....	116
3.7.1 Воздействие на растительный мир .....	116
3.7.2 Мероприятия по охране растительного покрова.....	117
3.7.3 Оценка воздействия на растительный мир .....	119
3.8 Воздействие на животный мир .....	119
3.8.1 Воздействие на животный мир .....	119
3.8.2 Мероприятия по охране окружающей среды.....	121
3.8.3 Оценка воздействия на животный мир .....	122
4 Контроль работы предприятия.....	124
4.1 Контроль выбросов в атмосферу .....	124
4.2 Контроль воздействия на водные ресурсы.....	124
4.3 Контроль воздействия на земельные ресурсы.....	125
5 Санитарно–защитная зона.....	126
6 Оценка экологического риска .....	127
6.1 Сценарии развития аварий.....	127
6.2 Планы действий при аварийных ситуациях .....	129
6.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	130
6.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	131
6.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	131
6.6 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций .....	132
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>134</b>
1. Копия заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ53VWF00054979 от 13.12.2021 .....	
2. Копия Экологического разрешения на воздействие для объектов II категории №: KZ85VCZ03171440 .....	
3. Копия Согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов № KZ78VRC00011949 от 24.09.2021 .....	
4. Копия Заключения № 04-0286/23 от 11.12.2023 г. (положительное) на проект «Строительство магистрального газопровода «Талдыкорган-Ушарал».....	134
5. Копия Письма ТОО «Археологическая экспедиция» №50 от 26.05.2021 о результатах археологической экспертизы. ....	
Копия Письма КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» о согласовании охранной зоны №70 от 01.05.2021.....	
6. Расчет выбросов загрязняющих веществ .....	

- 7. Таблица параметров выбросов ЗВ .....
- 8. Расчет образования отходов .....
- 9. Результаты расчета рассеивания.....
- 10. Карты изолинии рассеивания загрязняющих веществ.....

## **1 Общие сведения о намечаемой деятельности**

### **1.1 Общие сведения**

В соответствии с проектными решениями предусматривается сооружение линейной части магистрального газопровода, прокладываемого подземным способом, протяженностью трассы 302,645 км, а также соответствующих технологических объектов: линейные узлы запорной арматуры, узлы учета газа, камеры приема и запуска очистных устройств, электроснабжение, технологическую связь, волоконно-оптические линии связи (ВОЛС); автоматические газораспределительные станции (АГРС).

Технические и технологические параметры планируемого к строительству газопровода:

- Диаметр трубопровода – 530 мм;
- Проектное давление трубопровода – 9,8 МПа
- Давление в трубопроводе в точке подключения к существующему МГ – 7 МПа;
- Общая протяженность трассы газопровода – 302,645 км;
- Производительность проектируемого газопровода – до 147,10 млн. м<sup>3</sup>/год.

Проектируемый газопровод «Талдыкорган-Ушарал» (далее МГ) будет являться единой системой магистрального газопровода Алматы-Талдыкорган, состоящий из линейных сооружений и АГРС, устанавливаемых на отводах к распределительным сетям. Вышеперечисленные объекты и сооружения газотранспортной системы предусматриваются к возведению на территории:

- Ескельдинского района протяженностью 50,122 км;
- Аксуского района протяженностью 99,551 км;
- Сарканского района протяженностью 59,977 км;
- Алакольского района протяженностью 81,471 км.
- г. Талдыкоргана протяженностью 7,783 км.
- Караталского района протяженностью 3,741 км.

Общая протяженность трассы МГ составит порядка 302,645 км.

Планируемый срок эксплуатации проектируемых объектов газопровода – не менее 30 лет.

### **1.2 Назначение объекта**

Проектирование и строительство магистрального газопровода «Талдыкорган- Ушарал» обусловлено рядом причин, важнейшим из которых является обеспечение транспортировки природного газасмагистрального газопровода Алматы-Талдыкорган до населённых пунктов Жетысуской области в целях обеспечения потребностей населения, объектов соцкультбыта и промышленных потребителей в природном газе.

В настоящее время в Ескельдинском, Аксуском, Сарканском, Алакольском, Караталском районах и г. Талдыкорган Жетысуской области используются твердое топливо, мазут, а в жилых домах для приготовления пищи – сжиженный газ в баллонах.

С вводом в эксплуатацию газопровода «Талдыкорган-Ушарал» все потребители будут обеспечены топливным газом, что обеспечит качество жизни.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, что в целом будет способствовать улучшению экологической ситуации в районе.

### **1.3 Характеристика проектируемого объекта**

Согласно утвержденного Заказчиком задание на проектирование в проекте предусматривается строительство следующих сооружений:

- 1.Трасса магистрального газопровода Д530 мм, проектным давлением  $P=9,8$  МПа и общей протяженностью - 302,648 км;
2. Газораспределительные станции - АГРС «Ушарал», АГРС «Капал», АГРС «Жансугуров», АГРС «Сарканд», АГРС «Койлык», АГРС «Кабанбай»;
3. Линейные узлы запорной арматуры;
4. Узел замера расхода газа;
5. Камеры запуска/приема средств очистки и диагностики;

Ситуационная схема приведена на рисунке-1.



Строительство магистрального газопровода предусмотрено в 2 Этапа с разбивкой на Пусковые комплексы и представлено в таблице 1

1. **пусковой комплекс 1 этап строительства** – Строительство магистрального газопровода «Талдыкорган-Ушарал» и АГРС «Ушарал»;
2. **пусковой комплекс 2 этап строительства** – Строительство газопроводов-отводов и АГРС «Капал», АГРС «Жансугуров», АГРС «Сарканд»;
3. **пусковой комплекс 3 этап строительства** – Строительство газопроводов-отводов АГРС «Койлык», АГРС «Кабанбай».

Таблица 1- Этапы строительства магистрального газопровода «Талдыкорган-Ушарал»

№ п/п	Этап строительства	Пусковой комплекс	Наименование работ
1	1 этап	I	Линейная часть МГ «Талдыкорган-Ушарал» и АГРС «Ушарал»
2	2 этап	II	Газопровод-отвод и АГРС «Капал»
			Газопровод-отвод и АГРС «Жансугуров»
			Газопровод-отвод и АГРС «Сарканд»
		III	Газопровод-отвод и АГРС «Койлык»
			Газопровод-отвод и АГРС «Кабанбай»

Маршрут проектируемого газопровода проложен вдоль автомобильной дороги Талдыкорган-Ушарал.

Таблица 2 - Основные показатели по трассе газопровода

Показатели по трассе	Ед. изм.	МГ «Талдыкорган – Ушарал»	Газопроводы-отводы на АГРС	ИТОГО
1	2	3	4	5
<b>Протяженность трассы в т.ч.</b>	км	300,1	20,2	320,3
а) равнинно-холмистые участки	км	215,1	11,0	226,1
б) предгорная местность	км	35,0	9,2	44,2
в) горные участки	км	10,0	-	-
г) обводненные участки	км	40,0	-	-
<b>Переходы через дороги</b>				
а) железные дороги	шт.	-	-	-
б) автодороги I и II кат.	шт.	8	2	10
в) а/дороги III и IV кат.	шт.	10	4	14
<b>Пересечения</b>				
а) ЛЭП, ВЛ	шт.	52	6	58
б) водные преграды (реки, каналы и т.д.)	шт.	19	3	22

Таблица 3 - Основные пересечения по трассе газопровода

ПК начало	ПК конец	Категория	Протяженность, м	Тип пересечения
1	2	3	4	5
0	1+48	II	148	1. Узел пуска 2. А/Д АГРС-Чумыр 3. Бет.лот. -1,5м
1+48	2+81	III	133	степь
2+81	3+83	II	102	1. Бет.лот. -1,5м
3+83	32+32	III	2849	степь

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

ПК начало	ПК конец	Категория	Протяженность, м	Тип пересечения
1	2	3	4	5
32,32	39,47	II	715	1. Ж/Д Талдыкорган-Карабулак 2. А/Д Талдыкорган-Карабулак 3. р.Каратал
39,47	41,31	III	184	
7+90	13+15	III	5250	
13+15	13+25	II	100	ЛЭП
13+25	14+95	III	1700	
14+95	15+05	II	100	автодорога
15+05	15+15	II	100	водная преграда
15+15	18+25	III	3100	
18+25	18+35	II	100	водная преграда
18+35	27+70	III	9350	
27+70	27+80	II	100	автодорога
27+80	31+25	III	3450	
31+25	31+35	II	100	водная преграда
31+35	31+75	III	400	
31+75	32+25	II	500	КУ-3 а/д Талдыкорган - Ушарал А350
32+25	49+75	III	17500	
49+75	50+25	II	500	КУ-4, на АГРС "Капал"
50+25	56+75	III	6500	
56+75	56+85	II	100	а/д.Талдыкорган - УшаралА350
56+85	60+95	III	4100	
60+95	61+05	II	100	водная преграда
61+05	65+95	III	4900	
65+95	66+05	II	100	ЛЭП
66+05	66+15	II	100	а/д Талдыкорган - Ушарал А350
66+15	72+95	III	6800	
72+95	73+05	II	100	водная преграда
73+05	73+70	III	650	
73+70	73+80	II	100	водная преграда
73+80	74+70	III	900	
74+70	74+80	II	100	водная преграда
74+80	78+75	III	3950	
78+75	79+25	II	500	КУ-5
79+25	107+75	III	28500	
107+75	108+25	II	500	КУ-6
108+25	111+70	III	3450	
111+70	111+80	II	100	а/д. Сагабуен - Карашилик
111+80	112+70	III	900	
112+70	112+80	II	100	водная преграда
112+80	114+95	III	2150	
114+95	115+05	II	100	водная преграда
115+05	124+45	III	9400	
124+45	124+55	II	100	А/дорога на Алтынарык
124+55	125+45	III	900	
125+45	125+55	II	100	водная преграда
125+55	128+00	III	2450	
128+00	128+10	II	100	водная преграда
128+10	133+75	III	5650	
133+75	134+25	II	500	КУ-7, на АГРС "Жансугуров"; а/д. Жансугуров - Кокозек

**Раздел охраны окружающей среды**

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

ПК начало	ПК конец	Категория	Протяженность, м	Тип пересечения
1	2	3	4	5
134+25	136+75	III	2500	
136+75	137+25	II	500	КУ-8
137+25	137+55	III	300	
137+55	137+65	II	100	водная преграда
137+65	139+75	III	2100	
139+75	140+25	II	500	КУ-9
140+25	150+95	III	10700	
150+95	151+05	II	100	а/д Талдыкорган - Ушарал А350
151+05	159+45	III	8400	
159+45	159+55	II	100	а/д Талдыкорган - Ушарал А350
159+55	163+05	III	3500	
163+05	163+55	II	500	КУ-10
163+55	164+25	III	700	
164+25	164+35	II	100	водная преграда
164+35	164+75	III	400	
164+75	165+25	II	500	КУ-11
165+25	165+70	III	450	
165+70	165+80	II	100	а/д. Сарканд - Бирлик
165+80	166+75	III	950	
166+75	167+25	II	500	КУ-12
167+25	170+95	III	3700	
170+95	171+05	II	100	водная преграда
171+05	195+75	III	24700	
195+75	196+25	II	500	КУ-13
196+25	208+75	III	12500	
208+75	209+25	II	500	КУ-14
209+25	220+75	III	11500	
220+75	221+25	II	500	КУ-15
221+25	221+95	III	700	
221+95	222+05	II	100	водная преграда
222+05	222+75	III	700	
222+75	223+25	II	500	КУ-16
223+25	224+95	III	1700	
224+95	225+05	II	100	а/д.Койлык - Кызылкайын
225+05	247+75	III	22700	
247+75	248+25	II	500	КУ-17, на АГРС "Кабанбай"
248+25	253+64	III	5390	
253+64	253+74	II	100	водная преграда
253+74	256+85	III	3110	
256+85	256+95	II	100	а/д. Талдыкорган - Ушарал
256+95	276+75	III	19800	
276+75	277+25	II	500	КУ-18
277+25	285+95	III	8700	
285+95	286+05	II	100	Поливной канал
286+05	293+75	III	7700	
293+75	294+25	II	500	КУ-19
294+25	294+95	III	700	
294+95	295+05	II	100	водная преграда
295+05	295+75	III	700	
295+75	296+25	II	500	КУ-20
296+25	297+50	II	1250	АГРС "Ушарал, УПОУ"

Таблица 4 - Основные объекты по трассе газопровода

**Раздел охраны окружающей среды**

Поз.	Наименование	Пикет	Примечание
1	Точка врезки	ПК0+00	
3	Крановый узел №1	ПК283+82	
4	Крановый узел №2, ОК-1, отвод на АГРС "Капал"	ПК489+14	
5	Крановый узел №3	ПК769+00	
6	Крановый узел №4,	ПК1052+00	
8	Крановый узел №5, ОК-2, отвод на АГРС "Жансугуров"	ПК1351+40	
9	Крановый узел №6, ОК-3, отвод на АГРС "Сарканд"	ПК1633+40	
11	Крановый узел №7	ПК1911+64	
12	Охранный кран №4, отвод на АГРС "Койлык"	ПК2034+85	
13	Крановый узел №8	ПК2196+10	
15	Крановый узел №9, ОК-5, отвод на АГРС "Кабанбай"	ПК2485+90	
16	Крановый узел №10	ПК2739+00	
17	Охранный кран №6, Площадка АГРС "Ушарал"	ПК3026+45	
18	Узел приема очистных устройств	ПК3026+48	

Таблица 5 – Протяженность газопроводов - отводов

Поз.	Наименование	Протяженность, км	Примечание
1	2	3	4
1	Газопровод - отвод на АГРС "Капал"	12,340	
2	Газопровод - отвод на АГРС "Жансугуров"	1,883	
3	Газопровод - отвод на АГРС "Сарканд"	0,121	
4	Газопровод - отвод на АГРС "Койлык"	0,930	
5	Газопровод - отвод на АГРС "Кабанбай"	4,789	
6	Газопровод - отвод на АГРС "Ушарал"	0,01	

#### 1.4 Строительные решения

##### 1.4.1 Объемы работ и расход материалов

В данном подразделе представлена потребность в основных машинах, механизмах, инструментах представлено на период строительства

Таблица 1.4.1 – Объемы и расход строительных материалов.

№ п/п	Наименование материалов	Расход	Единица измерения
1	2	3	4
	<b>Расход строительных материалов</b>		
	<b>Земляные работы</b>		
1	Засыпка траншеи и котлованов	1742169,049	м3
2	Отвал	285988,1148	м3
3	Снятие плодородного слоя	64208	м3
4	Разработка грунта	39488	м3
5	Насыпь грунта	690	м3
	<b>Пересыпные материалы</b>		
6	Щебень фракции 5-20 мм	10	м3
7	Щебень фракции 5-10 мм	32,26	м3
8	Щебень фракции 10-20 мм	13,77	м3
9	Щебень фракции 20-40 мм	32,05	м3
10	Щебень фракции свыше 40 мм	43,07	м3
11	Щебень фракции 40-70 мм	3624,52	м3
12	Глина природная	108,9	м3
13	Гравий	131	м3

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

№ п/п	Наименование материалов	Расход	Единица измерения
1	2	3	4
14	Песок природный	336	м3
15	Песок для строительных работ: 50% природный, 50% обогащенный	409	м3
16	Смесь песчано-гравийная природная	2 564	м3
17	Кислород технический газообразный	5 988	м3
18	Пропан-бутан, смесь техническая	7 225	кг
19	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые	6,95	т
20	Бетон тяжелый	546	м3
21	Раствор готовый кладочный	11,66	м3
22	Битумы	34,58	т
23	Вода питьевая	1866,13	м3
24	Вода техническая	62 811	м3
	<b>Сварочные материалы</b>		
25	Электроды АНО-6 (Э42)	1,82	т
26	Электроды, УОНИ 13/45, (Э42А)	139,512	т
27	Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов	51,206	т
28	Электроды, d=4 мм, Э46 (марка - МР-3)	0,401	т
	<b>Покрасочные материалы</b>		
29	Грунтовка битумно-полимерная ГТ-752	8,1437	т
30	Грунтовка глифталевая ГФ-021	212,3	т
31	Грунтовка глифталевая, ГФ-0119	0,2	т
32	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	37,21	т
33	Эмаль пентафталевая ПФ-115	237	т
34	Шпатлевка В-МЧ-0071, МЧ-0054	105,45	кг
35	Лак битумный БТ-577	32	кг
36	Лак битумный БТ-123	206	кг
37	Эмаль ХВ-124	0,073	т
38	Лак электроизоляционный 318	0,6	кг
	<b>Прочее</b>		
39	Ветошь	10,97	кг
40	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые	0,038	т
41	Бензин АИ-95	313	кг
42	Бензин авиационный Б-70	0,2	т
43	Количество работников	215	

Таблица 1.4.2- Рекомендуемый перечень основных видов строительных машин и механизмов (1-й пусковой комплекс)

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Количество
1	Трубоукладчик	ТР-12	8
2	Автокран, г/п 16тн.	КС-4572	4
3	Автокран, г/п 25тн.		4
4	Экскаватор Уковша 0,65 м <sup>3</sup>	ЭО-3323	4
5	Экскаватор Уковша 1,0 м <sup>3</sup>	ЭО-3223А	4
6	Бульдозер N= 79кВт	Komatsu D39EX-22	4
7	Бульдозер N=132кВт	Б-10	4
8	Гусеничный экскаватор V=1,0-1,75м <sup>3</sup>	Daewoo 340LC-V	2
9	Экскаватор-гидромолот	Doosan DX300 с гидромолотом	1
10	Каток вибрационный 16,0т	ДУ-16А	3
11	Катки дорожные самоходные	ДУ-84	1

**Раздел охраны окружающей среды**

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Количество
	гладкие, 13 т		
12	Автогрейдер	ДЗ-122	2
13	Поливочная машина (6000л)	Зил МДК 433362	4
14	Распределители щебня и гравия	БЦМ-70	1
15	Трансформаторы сварочные	-	4
16	Трансформаторы понижающие	-	4
17	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	ИП 4503	10
18	Пневмоотбойный молоток		14
19	Компрессор передвижной Q=5 м³/час	ЗИФ-ПВ 5/0,7	5
20	Погрузчик-манипулятор Q=6.3м³	ХСМГ LW300	4
21	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные	ХСМГ ZL50GN	4
22	Автосамосвал КамАЗ 25,0т	КАМАЗ-6580-87(S5)	10
23	Автосамосвал КамАЗ 16,0т	КАМАЗ-6520	10
24	Автобетоносмеситель	На базе Камаз	6
25	Бортовой автомобиль	КАМАЗ	4
26	Топливозаправщик 11м³	КАМАЗ-43118	4
27	Передвижная дизельная электростанция	ПЭС-60	4
28	Сварочный агрегат	АДС-2П-500	8
29	Резак для ручной кислородной резки	Маяк-1	4
30	Агрегат окрасочный N=2,2 кВт M=75 кг	Wagner ER-2800	4
31	Агрегат наполнительный	АН-501Б	2
32	Агрегат опрессовочный	АО-161	2
33	Автоцистерна 10м³	АЦН-10	8
34	Тягач с прицепом-тяжеловозом ЧМЗАП- 5212А	МАЗ-537Г	4
35	Автобус для перевозки рабочих 30мест	-	4
36	Установка ГНБ/ГШБ	-	4

Таблица 1.4.3- Рекомендуемый перечень основных видов строительных машин и механизмов (2-й пусковой комплекс)

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Количество
1	Трубоукладчик	ТР-12	2
2	Автокран, г/п 16тн.	КС-4572	2
3	Экскаватор Vковша 0,65 м³	ЭО-3323	2
4	Экскаватор Vковша 1,0 м³	ЭО-3223А	1
5	Бульдозер N= 79кВт	Komatsu D39EX-22	1
6	Бульдозер N=132кВт	Б-10	1
7	Каток вибрационный 16,0т	ДУ-16А	1
8	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	ДУ-84	1
9	Автогрейдер	ДЗ-122	1
10	Поливочная машина (6000л)	Зил МДК 433362	1
11	Распределители щебня и гравия	БЦМ-70	1
12	Трансформаторы сварочные	-	2
13	Трансформаторы понижающие	-	2
14	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	ИП 4503	4

**Раздел охраны окружающей среды**

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Количество
15	Пневмоотбойный молоток		4
16	Компрессор передвижной Q=5 м³/час	ЗИФ-ПВ 5/0,7	1
17	Погрузчик-манипулятор Q=6.3м³	XCMG LW300	1
18	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные	XCMG ZL50GN	1
19	Автосамосвал КамАЗ 16,0т	КАМАЗ-6520	8
20	Автобетоносмеситель	На базе Камаз	4
21	Бортовой автомобиль	КАМАЗ	2
22	Топливозаправщик 11м³	КАМАЗ-43118	1
23	Передвижная дизельная электростанция	ПЭС-60	2
24	Сварочный агрегат	АДС-2П-500	4
25	Резак для ручной кислородной резки	Маяк-1	1
26	Агрегат окрасочный N=2,2 кВт M=75 кг	Wagner ER-2800	1
27	Агрегат наполнительный	АН-501Б	1
28	Агрегат опрессовочный	АО-161	1
29	Автоцистерна 10м³	АЦН-10	2
30	Тягач с прицепом-тяжеловозом ЧМЗАП-5212А	МАЗ-537Г	2
31	Автобус для перевозки рабочих 30мест	-	1

Таблица 1.4.4- **Рекомендуемый перечень основных видов строительных машин и механизмов (3-й пусковой комплекс)**

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Количество
1	Трубоукладчик	ТР-12	2
2	Автокран, г/п 16тн.	КС-4572	2
3	Экскаватор Vковша 0,65 м³	ЭО-3323	2
4	Экскаватор Vковша 1,0 м³	ЭО-3223А	1
5	Бульдозер N= 79кВт	Komatsu D39EX-22	1
6	Бульдозер N=132кВт	Б-10	1
7	Каток вибрационный 16,0т	ДУ-16А	1
8	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	ДУ-84	1
9	Автогрейдер	ДЗ-122	1
10	Поливочная машина (6000л)	Зил МДК 433362	1
11	Распределители щебня и гравия	БЦМ-70	1
12	Трансформаторы сварочные	-	2
13	Трансформаторы понижающие	-	2
14	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	ИП 4503	4
15	Пневмоотбойный молоток		4
16	Компрессор передвижной Q=5 м³/час	ЗИФ-ПВ 5/0,7	1
17	Погрузчик-манипулятор Q=6.3м³	XCMG LW300	1
18	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные	XCMG ZL50GN	1
19	Автосамосвал КамАЗ 16,0т	КАМАЗ-6520	8
20	Автобетоносмеситель	На базе Камаз	4
21	Бортовой автомобиль	КАМАЗ	2
22	Топливозаправщик 11м³	КАМАЗ-43118	1
23	Передвижная дизельная электростанция	ПЭС-60	2
24	Сварочный агрегат	АДС-2П-500	4
25	Резак для ручной кислородной резки	Маяк-1	1
26	Агрегат окрасочный N=2,2 кВт M=75 кг	Wagner ER-2800	1
27	Агрегат наполнительный	АН-501Б	1
28	Агрегат опрессовочный	АО-161	1
29	Автоцистерна 10м³	АЦН-10	2
30	Тягач с прицепом-тяжеловозом ЧМЗАП-5212А	МАЗ-537Г	2

**Раздел охраны окружающей среды**

## «Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»

31	Автобус для перевозки рабочих 30мест	-	1
----	--------------------------------------	---	---

### **1.4.2 Продолжительность работ и персонал**

#### Период строительства

Срок строительства – 27 месяцев.

Начало строительно-монтажных работ планируется в третьем квартале (август) 2024 года, завершение декабрь 2026 г.

Количество работников на период строительства – 215 человек.

#### Период эксплуатации

Дополнительная численность предусматривается -1 оператор/1 суток. Итого на 6 АГС ежедневно работает 6 операторов.

## **2 Природно-климатические условия района проектных работ**

### **2.1 Инженерно-геологические условия строительства**

Центральную часть северных передовых цепей Тянь-Шаня занимает хребет Джунгарский Ала-Тау, круто поднимаясь над пустынными степями Илийской (впадины) равнины. В строении Джунгарского Ала-Тау, обширные площади в пределах северного склона сложены палеозойскими отложениями представленными: гранитами, гранодиоритами, порфиритами, порфирами, туфами, конгломератами, окварцованными сланцами и песчаниками карбона.

В пределах проектируемой территории по результатам полевых работ, в литологическом строении территории принимают участие принимают участие аллювиально- пролювиальные отложения четвертичного возраста.

Грунты, слагающие геолого-литологический разрез исследуемой территории, разделены на 9 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), исключая почвенно-растительный слой (ИГЭ-1), который подлежит рекультивации .

*ИГЭ-1* - Почвенно-растительный слой, с остатками корней растений мощностью 0.20м

*ИГЭ-2* - Суглинок лессовидный, желтовато-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, просадочный, с включением карбонатов, макропористый, мощностью от 0,30 до 3,0 м.

*ИГЭ-3* - Суглинок мягкопластичный, мощностью 1,5-3,0м.

*ИГЭ-4* - Песок пылеватый, мощностью от 0,80 до 5,0м

*ИГЭ-5* - Песок средней крупности, мощностью от 3,0м

*ИГЭ-6* - Песок гравелистый, мощностью от 1,5м. до 5,0м

*ИГЭ-7* - Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, Вскрытая мощность галечника от 2.0 м.

Грунтовые воды пройденными выработками на глубину 3,5-5,0м вскрыты на глубине 0,60-3,0м (скв. 21,100 и 120). Сезонная амплитуда колебаний УГВ +1,0-1,5м.

Согласно представленным материалам Отчета по инженерно-геологическим изысканиям, площадки строительства представлены следующими грунтовыми условиями, которые приведены в таблице 2.1.1

**Таблица 2.1.1- Описание грунтовых условия по трассе газопровода**

<b>№ п.п</b>	<b>Участок</b>	<b>Описание грунтовых условия</b>
1	2,4-4,3 км	Галечниковые грунты с песчаным заполнителем с включением валунов до 10-15% и более. Обломочный материал хорошо окатанный. С поверхности галечники перекрыты маломощным покровным слоем суглинков. Мощность отложений до 20-35м.
2	4,3-4,7	Галечниковые грунты с песчаным и супесчаным заполнителями, с включением валунов до 10-20% и более. В грунтах встречаются маломощные прослой суглинков. Уровень грунтовых вод колеблется от 1,0-3,0м, до 5-10м. Минерализация воды аллювиальных отложений составляет 0,2 реже 0,5г/л. Мощность отложений изменчива и колеблется в пределах 6-43м.
3	4,17-15,0	Лессовидные суглинки, реже супеси. Грунты легкие, при замачивании

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

<b>№ п.п</b>	<b>Участок</b>	<b>Описание грунтовых условия</b>
		могут проявлять просадочность.
4	15,0-15,4	Галечниковые грунты с песчаным и супесчаным заполнителями, с включением валунов до 10-20% и более. В грунтах встречаются маломощные прослой суглинков. Мощность отложений небольшая и колеблется в пределах 5-7м
5	15,4-18,3	Лессовидные суглинки, реже супеси. Грунты легкие, при замачивании могут проявлять просадочность.
6	18,3-18,7	Галечниковые грунты с песчаным и супесчаным заполнителями, с включением валунов до 10-20% и более. В грунтах встречаются маломощные прослой суглинков.
7	18,7-21,2	Лессовидные суглинки, реже супеси. Грунты легкие, при замачивании могут проявлять просадочность.
8	21,2-24,2	Лессовидные щебенистые суглинки, реже супеси. Грунты легкие, при замачивании могут проявлять просадочность
9	24,2-24,5	Галечниковые грунты с песчаным и супесчаным заполнителями, с включением валунов до 10-20% и более. В грунтах встречаются маломощные прослой суглинков
10	24,5-31,0	Лессовидные щебенистые суглинки, реже супесями. Грунты легкие, при замачивании могут проявлять просадочность
11	31,0-31,5	Галечниковые грунты с песчаным и супесчаным заполнителями, с включением валунов до 10-20% и более. В грунтах встречаются маломощные прослой суглинков
12	31,5-53,0	Лессовидные щебенистые суглинки, реже супесями. Грунты легкие, при замачивании могут проявлять просадочность
13	53,0-65,0	Песчаники, сланцы и известняки. С поверхности породы перекрыты чехлом элювиально- делювиальных дресвяно-щебенистых отложений с включением обломков скальных пород
14	65,0-73,0	Галечниковые грунты с песчаным, реже супесчаным заполнителями, песками гравелистыми. В толще галечника присутствуют включения валунов до 5-10% и более, а также редкие прослой суглинков. С поверхности галечники перекрыты суглинками, супесями, реже песками мощностью до 2-5м. Грунтовые воды залегают на глубине 3-5 м и более. Минерализация грунтовых вод 0,5-0,7г/л.
15	73,0-100	Гравийные и галечниковые грунты с гравийно- песчаным заполнителем, с включением валунов до 10%. Сверху галечники перекрыты суглинистыми грунтами с включением гравия и гальки до 5-10%. Уровень грунтовых вод колеблется от 2,0 до 3,5м. Минерализация воды аллювиальных отложений составляет 0,4 реже 0,8г/л.
16	100,0-111	Галечниковые грунты с песчаным, реже супесчаным заполнителями. В толще галечника присутствуют включения валунов до 10-15% и более. С поверхности галечники перекрыты суглинистыми грунтами с включением дресвы и щебня,дресвяно-щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем.
17	111,0-139,5	Галечниковые грунты с гравийно-песчаным заполнителем, с включением валунов до 10% и более. В толще галечников встречаются прослой и линзы песков, суглинков и супесей. Уровень грунтовых вод 2-5м и более. Минерализация воды аллювиальных отложений меньше 1г/л.
18	139,5-161	Галечниковые грунты с песчаным, реже супесчаным заполнителями. В толще галечника присутствуют включения валунов до 10-15% и более. С поверхности галечники перекрыты суглинками, супесями и песками
19	161,0-163,8	Галечниковые грунты с песчаным, реже супесчаным заполнителями. В толще галечника присутствуют включения валунов до 10-15% и более, а также редкие прослой суглинков. С поверхности галечники

**Раздел охраны окружающей среды**

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

<b>№ п.п</b>	<b>Участок</b>	<b>Описание грунтовых условий</b>
		местами перекрыты суглинками, реже супесями, с включением гравия и гальки до 5-10%. Грунтовые воды залегают, в основном, на глубине 3-5м
20	163,8-164,6	Галечниковые грунты с гравийно-песчаным заполнителем, с включением валунов до 10-20% и более. В толще галечников встречаются прослои и линзы песков и супесей. Уровень грунтовых вод 3,0-10,0м и более. Минерализация воды аллювиальных отложений до 0,4г/л.
21	164,6-170,3	Галечниковые грунты с песчаным, реже супесчаным заполнителями. В толще галечника присутствуют включения валунов до 10-15% и более, а также редкие прослои суглинков. С поверхности галечники местами перекрыты суглинками, местами с включением гравия и гальки до 5-10%, мощностью до 5м редко до 10м и более. По мере удаления от гор преобладают гравийные отложения и пески различного грансостава.
22	170,3-172	Переслаивание песков, супесей, суглинков и гравийных грунтов. Уровень грунтовых вод 1-5м. Минерализация воды аллювиальных отложений до 0,7г/л, реже до 1г/л.
23	172,0-201	Суглинки, мощностью до 5м, реже 10м, которые подстилаются галечниковыми грунтами с песчаным заполнителями, местами с включением валунов до 15- 20% и более. По мере удаления от гор преобладают гравийные отложения и пески различного грансостава.
24	201,0-205	лессовидные суглинки, мощностью 10-30м и более, которые подстилаются галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем. В толще галечника присутствуют включения валунов до 5- 10% и более, а также редкие прослои и линзы суглинков.
25	205,0-205,6	Галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 10-15% и более, песками разнозернистыми с включением линз суглинков. Мощность отложений небольшая и колеблется в пределах 3-5, реже 10м. Грунтовые воды залегают на глубине 1-5м.
26	205,6-221,5	Лессовидные суглинки, мощностью до 3-5м и более, которые подстилаются галечниковыми грунтами с песчаным заполнителями, местами с включением валунов до 5-10% и более.
27	221,5-225	Галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 10- 15% и более, песками разнозернистыми, супесями. Грунтовые воды залегают на глубине 1-3м
28	225,0-229,1	Галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 10% и более, песками разнозернистыми, супесями. Грунтовые воды залегают на глубине 1-3 м
29	229,1-254,5	Песчаные грунты мелкими и пылеватыми, с поверхности грунты местами перекрыты лессовидными суглинками, мощностью 2-5м и более. Грунтовые воды залегают на глубине 1,5- 4,0м.
30	254,5-255,5	Красные и серые глины, пески и мергели. На данном участке располагается пойма реки Шинжылы. Подземные воды представлены комплексом спорадического распространения миоценовых-плиоценовых отложений павлодарской свиты. Водовмещающими грунтами являются прослои песков, валунно- галечников, конгломератов, мергелей в толще гипсоносных глин.
31	255,5-265	Пески мелкие и пылеватые, с поверхности грунты местами перекрыты маломощным покровом супесей, лессовидных суглинков
32	265,0-280	Супеси, галечники, песчаники, конгломераты
33	280,0-286	Галечниковые грунты и пески разнозернистые, местами с включением гальки до 5-10% и тонкими прослоями глин.
34	286,0-291,5	Суглинки, суглинки щебнистые и пески разнозернистые. Грунтовые воды залегают на глубине 2-5м и более
35	291,5- 295,5	Галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 10% и более, пески мелкозернистые, с включением гравия и гальки, суглинками. Грунтовые воды залегают на глубине 1-5м
36	295,5-307	Суглинки, суглинки щебнистые, и пески грубозернистые. Грунтовые

**Раздел охраны окружающей среды**

## «Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»

№ п.п	Участок	Описание грунтовых условий
		воды залегают на глубине 1-5м и более

### 2.2 Климатические условия

Район участка изысканий представлен континентальным климатом и расположен в IV климатическом районе, подрайон В. (СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология).

Климатические данные представлены по г. Талдыкорган в соответствии с СП РК 2.04- 01 2017

Климатические параметры холодного периода года: Абсолютная минимальная температура воздуха - (-42,00С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-29,30С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (-25,30С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 31,60С); Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 28,80С); Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-14,10С);

Таблица 2.2.1

Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше					
0		8		10	
Продолжительн ость	Температ ура	Продолжительн ость	Температ ура	Продолжительн ость	Температ ура
116	-5,3	172	-1,5	187	-1,1

Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 80С) - 17.10-07.04;

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 5;

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) -63%; за отопительный сезон -74%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март-192мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь - 954,2 гПа;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – СВ; Средняя скорость за отопительный период-1,7 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,1м/с;

Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха- 1;

*Климатические параметры теплого периода года:*

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесячное за июль - 939,1 гПа;

Среднее за год -948,788 гПа; Высота барометра над уровнем моря – 602,3 м;

## Раздел охраны окружающей среды

## «Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 29,40С; Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 – 30,30С; Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 – 32,50С; Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 34,20С;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля)– (+ 31,60С);

Абсолютная максимальная температура воздуха - (+44,20С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) –29%;

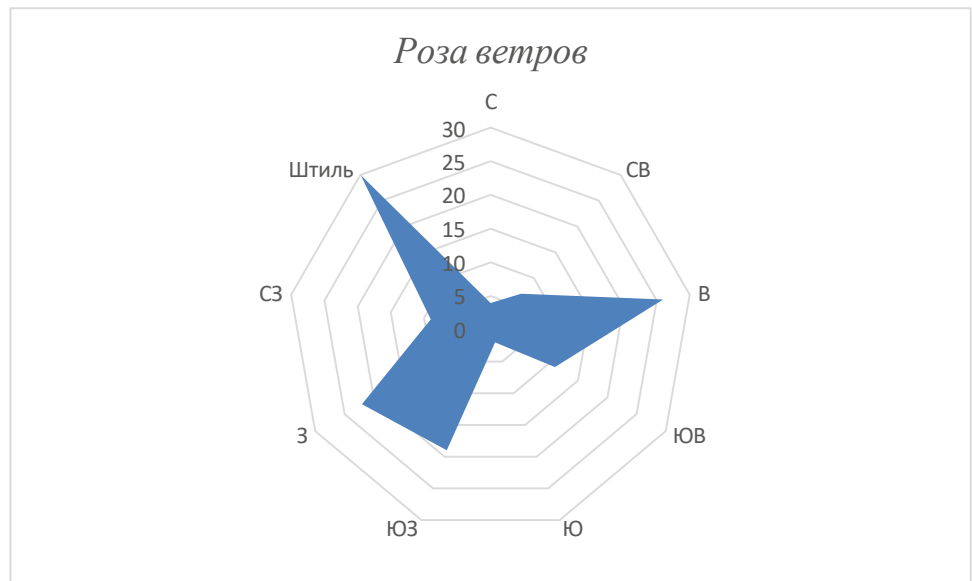
Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 220мм;

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -27мм; наибольший из максимальных- 52мм;

Метеорологическая характеристика по данным МС «Талдыкорган», Ескельдинского района.

Таблица 2.2.2- Метеорологическая характеристика МС «Талдыкорган»

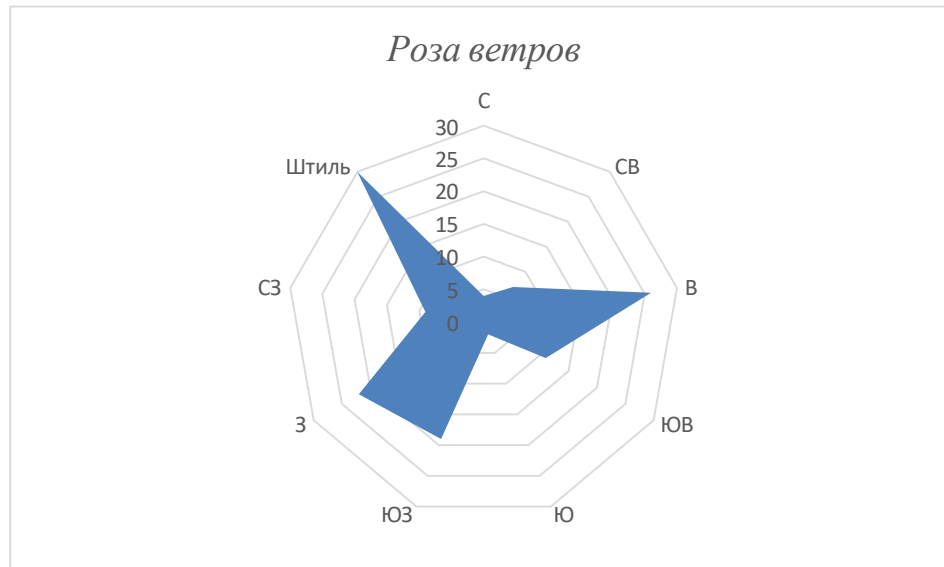
<b>№</b>	<b>Метеорологическая характеристика</b>	<b>Параметры</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Средняя максимальная температура самого жаркого месяца года	31,7 °С (июль)
2	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-13,6 °С (декабрь)
3	Среднегодовая скорость ветра за год	1,4 м/с
4	Скорость ветра,повторяемость превышение которой по многолетним данным составляет 5%	5 м/с
<b>Повторяемость направлений ветра и штилей (%) 2020 год</b>		
5	С	22
6	СВ	16
7	В	5
8	ЮВ	11
9	Ю	9
10	ЮЗ	14
11	З	15
12	СЗ	8
13	Штиль	50



*Рисунок 2.2.1– Роза ветров по данным МС «Талдыкорган» Ескельдинского района*

Таблица 2.2.3 - Метеорологические характеристики по МС «Матай», Аксуского района

<b>№</b>	<b>Метеорологическая характеристика</b>	<b>Параметры</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	Средняя максимальная температура самого жаркого месяца	33,1 °С (июль)
<b>2</b>	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-14,6 °С (декабрь)
<b>3</b>	Среднегодовая скорость ветра за год	1,5 м/с
<b>4</b>	Скорость ветра, повторяемость превышение которой по многолетним данным составляет 5%	2 м/с
<b>Повторяемость направлений ветра и штилей (%) 2020 год</b>		
<b>5</b>	С	21
<b>6</b>	СВ	23
<b>7</b>	В	10
<b>8</b>	ЮВ	3
<b>9</b>	Ю	7
<b>10</b>	ЮЗ	12
<b>11</b>	З	16
<b>12</b>	СЗ	8
<b>13</b>	Штиль	7



**Рисунок 2.2.2 – Роза ветров по данным МС «Матай»**

Таблица 2.2.3- Метеорологические характеристики по данным метеостанции «Сарканд»

№	Метеорологическая характеристика	Параметры
1	2	3
1	Средняя максимальная температура самого жаркого месяца	29,9 °С (июль)
2	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-11,4 °С (декабрь)
3	Среднегодовая скорость ветра за год	0,8 м/с
4	Скорость ветра, повторяемость превышение которой по многолетним данным составляет 5%	4 м/с
<b>Повторяемость направлений ветра и штилей (%) 2020 год</b>		
5	С	12
6	СВ	9
7	В	10
8	ЮВ	14
9	Ю	15
10	ЮЗ	8
11	З	17
12	СЗ	15
13	Штиль	40

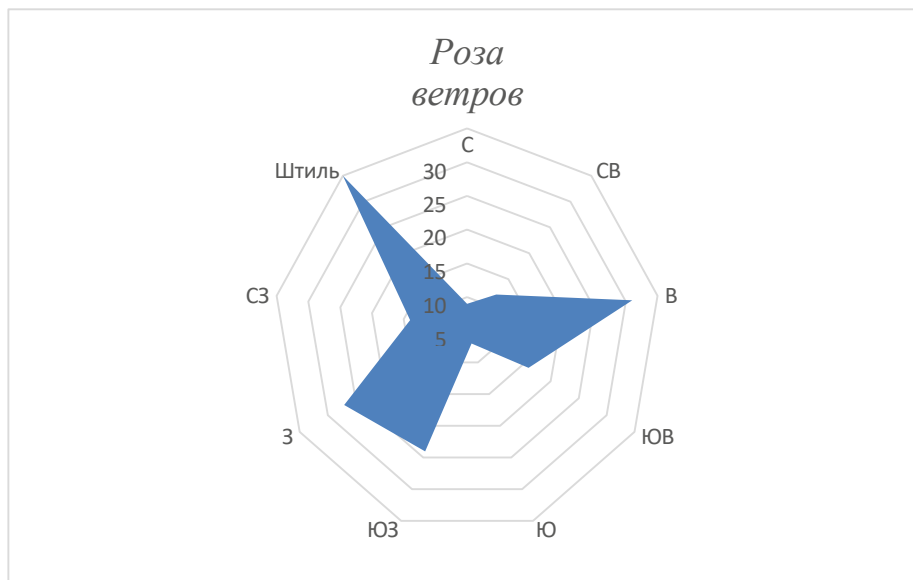


Рисунок 2.2.3 - *Роза ветров по данным МС «Сарканд»*

Таблица 2.2.4 –Метеорологические характеристики за по данным МС «Ушарал»

№	Метеорологическая характеристика	Параметры
1	2	3
1	Средняя максимальная температура самого жаркого месяца	32,4 °С (июль)
2	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-12,5 °С (декабрь)
3	Среднегодовая скорость ветра за год	1,5 м/с
4	Скорость ветра, повторяемость превышение которой по многолетним данным составляет 5%	8 м/с
<b>Повторяемость направлений ветра и штилей (%) 2020 год</b>		
5	С	4
6	СВ	7
7	В	26
8	ЮВ	11
9	Ю	2
10	ЮЗ	19
11	З	22
12	СЗ	9
13	Штиль	30

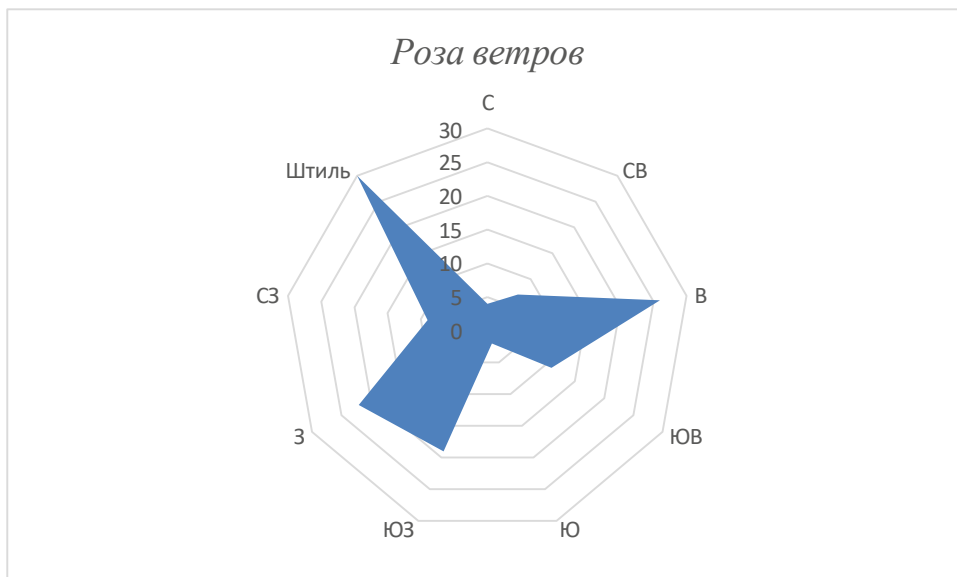


Рисунок 2.2.4 – Роза ветров по данным МС «Учарал»

### 2.3 Современное состояние атмосферного воздуха

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксированы.

Используемый, для комплексной оценки, индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) для рассматриваемой территории на протяжении многих лет характеризуется устойчивыми значениями ниже среднего по Казахстану (ИЗА = 5).

По условиям рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе территория расположения участка, под проектируемые объекты (рис. 2.2.5), характеризуется зона очень высокого потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА, V зона).

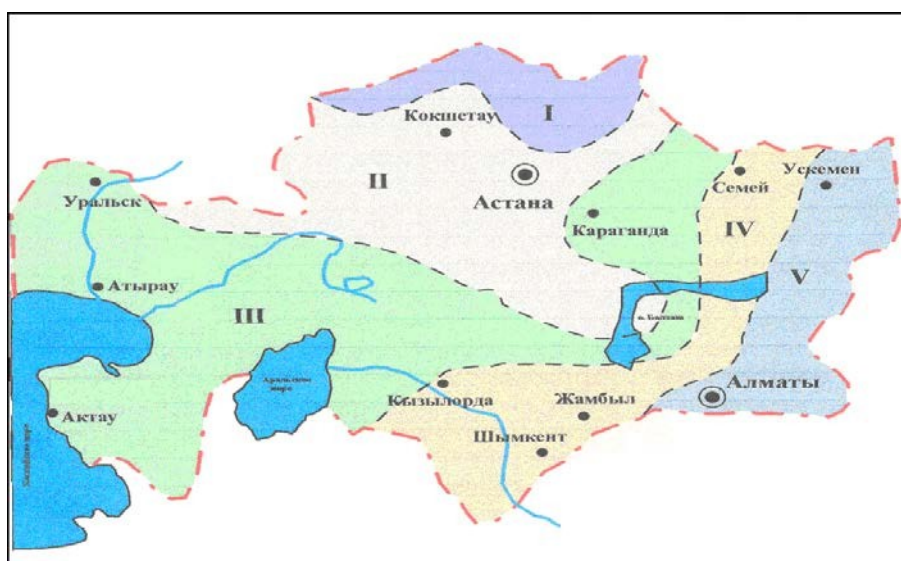


Рисунок 2.2.5 – Районирование по ИЗА

## Раздел охраны окружающей среды

## 2.4 Поверхностные и подземные водные ресурсы

Гидрографическая сеть в районе хорошо развита и принадлежит к Балхаш-Алакольскому водному бассейну. Наиболее крупными являются реки Каратал, Кызылагаш, Биен, Аксу, Сарканд, Баскан, Лепсы и Тентек, берущие начало в пределах Джунгарского хребта. Питание рек смешанное: дождевое, снеговое, ледниковое и грунтовое. Максимальные среднемесячные расходы рек наблюдаются в мае-июле, минимальные в феврале-марте. На востоке и юге впадины, где отмечается глубокое залегание грунтовых вод (до 30м и более) происходит интенсивная инфильтрация поверхностных вод и наблюдается сокращение расходов рек. В центральной и западной частях впадины в руслах этих рек отмечается родниковое выклинивание подземных вод, в связи с чем происходит увеличение расходов рек.

### Гидрологические условия

На исследуемой территории очень хорошо развита речная сеть, которая принадлежит к Балхаш-Алакольскому водному бассейну. Наличие высокогорных хребтов на юге, юго-востоке и востоке территории и низкогорного рельефа на севере и западе определяет основное направление стока от окраинных районов бассейна к его центру. Большинство рек течет с юго-востока на северо-запад.

Формирование поверхностного стока больших и малых рек, происходит в пределах горной части района. Русло реки от истоков к устью постепенно расширяется от 10-20 до 50-100 м.



Рисунок 2.4.1 - Река Каратал (участок 4,3-4,7км).

Река Каратал берет начало в ледниках хребта Джунгарского Алатау и образуется от слияния рек Чижя и Карой ( $F=19100 \text{ км}^2$ ,  $L=390 \text{ км}$ ). Русло р. Каратал, огибающее город Талдыкорган с востока и северо-востока, извилистое и разделяется на нескольких рукавов. Пойма реки довольно широкая и колеблется в пределах 300м на юге, до 800-900 м в центральной части, а в северной части при повороте реки на запад ширина поймы уменьшается до 180-200 м. Река приобретает здесь более

## Раздел охраны окружающей среды

постоянное русло.

Водоносный комплекс представлен в верхних частях долины гравийно-галечниковыми отложениями, которые вниз по потоку сменяются разнородными песками, содержащими отдельные прослойки супесей и суглинков. Глубина залегания грунтовых вод изменяется от 0,5 до 8,0 м, реже 10-15 м. Степень водоносности четвертичных аллювиальных отложений в предгорных районах выше, чем на равнинной территории. Расходы выработок уменьшаются от 20-25 л/сек в предгорьях до 0,1-0,5 л/сек на равнине при понижениях уровня на 2-5 м.

Минерализация вод не превышает 0,5-1,0 г/л, снижаясь в периоды паводков до 0,2-0,5 г/л. По составу воды гидрокарбонатные кальциевые, натриевые.

Питание реки смешанное за счет таяния ледников, снежников и за счет грунтовых вод, выклинивающихся по склонам долины родников.

Начало половодья приходится на май, устойчивый переход к межени – на середину сентября. Максимум стока, как правило, отмечается в период бурного таяния сезонных запасов снега – июль месяц, минимум отмечается в феврале.

В формировании расхода реки принимают участие воды, образовавшиеся при таянии высокогорных снегов и ледников, а также осадки, выпадающие в виде ливней.

Суммирование стока дождевых вод со стоком талых вод часто приводит к формированию максимальных расходов исключительной величины. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности составляет – 320 м<sup>3</sup>/с, при 10% обеспеченности – 182 м<sup>3</sup>/с.



Рисунок 2.4.2 - Река Кызылагаш и её правый рукав река Егинсу (участок 73-74,3 км).

Река Кызылагаш берет начало на высоте около 1300 м в месте выклинивания грунтовых вод в отрогах Джунгарского Алатау и является типичным водотоком низкогорий данного хребта.

## Раздел охраны окружающей среды

Основным притоком является река Капал. Пойменная терраса представлена поймой, которая отделена от русла уступом 1,0-1,5 м. Ширина правобережной и левобережной террасы не более 60м, которые плавно переходят в равнинный участок.

Питание реки смешанное и формируется благодаря таянию снега в горах и грунтовыми водами, выклинивающимися в виде родников по склонам гор. Также в формировании расхода реки принимают участие осадки, выпадающие в виде ливней. Начало половодья приходится на май, устойчивый переход к межени – на середину сентября. Максимум стока, как правило, отмечается в период бурного таяния сезонных запасов снега – июнь-июль месяц.

Площадь водосбора 1080км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход р. Кызылагаш составляет 30,2м<sup>3</sup>/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 115м<sup>3</sup>/с, при 10% обеспеченности – 55м<sup>3</sup>/с.



**Рисунок 2.4.3 - Река Биен (участок 111,0-113,3км)**

Река берет начало в ледниках северной части хребта Джунгарский Алатау и стекая с гор течет на северо-запад в сторону Балхаш-Алакольской котловины. Образуется слиянием рек Коксай и Тастыбиень. Не достигая озера Балхаш, река теряется в песках Жалкум. При выходе из гор река принимает равнинный характер, разбивается на рукава, воды которых разбираются на орошение. Ледостав наблюдается с декабря по март. Половодье с марта по июль, к началу осени река сильно мелеет, в нижней трети полностью пересыхает.

Водоносный комплекс представлен в верхних частях долины гравийно-галечниковыми отложениями, которые вниз по потоку сменяются разнозернистыми песками, содержащими отдельные прослойки супесей и суглинков. Глубина залегания грунтовых вод изменяется от 0,5 до 5,0 м, реже до 10 м. Степень водоносности четвертичных аллювиальных отложений в предгорных районах выше, чем на равнинной территории. Расходы выработок уменьшаются от 20 л/сек в предгорьях до 0,1-0,5 л/сек на равнине при понижениях уровня на 2-5 м. Минерализация вод

### **Раздел охраны окружающей среды**

не превышает 0,5-1,0 г/л, снижаясь в периоды паводков до 0,2-0,5 г/л. По составу воды гидрокарбонатные кальциевые, натриевые.

Площадь водосбора составляет 369 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход р. Кызылагаш составляет 22,5 м<sup>3</sup>/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 63,5 м<sup>3</sup>/с, при 10% обеспеченности – 39,5 м<sup>3</sup>/с.



Рисунок 2.4.4 - Река Аксу (участок 137,8-139,5 км).

Река берет начало в ледниках северной части хребта Джунгарский Алатау на высоте около 3700 м и стекая с гор течет на северо-запад в сторону Балхаш-Алакольской котловины. Протекая по песчаным массивам Жалкум и Люккум Балхаш-Алакольской котловины, впадает в озеро Балхаш. Длина реки около 316 км, площадь бассейна составляет 5040 км<sup>2</sup>. Питание ледниковое, снеговое, дождевое, а также за счет выклинивающихся грунтовых вод.

Воды реки разбираются на орошение и под хозяйственные нужды. Главный приток, существенно пополняющий ее воды – река Сарканд. Половодье наблюдается с апреля по август максимальный сток происходит в мае-июне.

Водоносный комплекс представлен в верхних частях долины гравийно-галечниковыми отложениями, которые вниз по потоку сменяются мелко и тонкозернистыми песками, содержащими отдельные прослои супесей и суглинков. Мощность обводненной толщи изменяется от 3-5 до 10-25 м. Глубина залегания грунтовых вод изменяется 1,5-3,0 м до 5-8 м. Степень водоносности четвертичных аллювиальных отложений в предгорных районах выше, чем на равнинной территории. Расходы выработок уменьшаются от 20 л/сек в предгорьях до 0,1-0,5 л/сек на равнине при понижениях уровня на 2-5 м. Минерализация вод не превышает 0,5 г/л. По составу воды отличаются высоким содержанием гидрокарбонатов, натриево-кальциевые.

Площадь водосбора в верхнем течении составляет 1330 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход р. Аксу в верхнем течении составляет 71,3 м<sup>3</sup>/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 146

## Раздел охраны окружающей среды

м<sup>3</sup>/с, при 10% обеспеченности – 107 м<sup>3</sup>/с



Рисунок 2.4.5 - Река Сарканд (участок 163,8-164,6 км)

Река берет начало в ледниках северной части хребта Джунгарский Алатау на высоте около 3400 м вблизи перевала Карасарык и образуется путем слияния двух ветвей Кары- Сарыка и Ак-Чаганака. Длина реки около 100 км, большая часть (60 км) течет в горной местности. Стекая с гор Сарканд впадает в реку Аксу. Питание ледниковое, снеговое, дождевое, а также за счет выклинивающихся грунтовых вод. Воды реки разбираются на орошение и под хозяйственные нужды.

Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений развит по долине р. Саркан и её притокам и приурочен к осадкам пойм и надпойменных террас. Эти отложения вложены в более древние четвертичные образования, что обуславливает связь между водами современных аллювиальных отложений и контактирующих водоносных пород.

Водообильность аллювиальных отложений по данным откачек из скважин изменяется от 0,3- 1 л/с до 5 л/с, при понижении уровня подземных вод от 1 до 3,5 м. Общая минерализация воды колеблется в пределах 0,2-0,8 г/л. По составу воды гидрокарбонатные кальциевые, натриевые.

Площадь водосбора составляет 645 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход р. Сарканд составляет 36,9 м<sup>3</sup>/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 73,8 м<sup>3</sup>/с, при 10% обеспеченности – 52,6 м<sup>3</sup>/с.



**Рисунок 2.4.6 – Река Баскан (участок 170,3-172,0км)**

Река образуется от слияния рек Большой и малый Баскан, которые берут свое начало на высоте 4000 м, в мощных ледниках Джунгарского Алатау. Питание реки происходит за счет таяния ледников и снежников, дополнительным источником питания реки является выклинивание подземных вод. С выходом реки из гор долина реки расширяется. Ширина русла в ущельях до 5-6 м, а по выходе из гор – до 20-35 м. Река Баскан наиболее крупный приток реки Лепсы.

Среднегодовой уровень в реке Баскан по многолетним данным (пост Покатиловка) составляет 185 см. Сток реки в значительной степени уменьшается на севере, в песках, где река питает крупное озеро Алтай. Максимальный сток в реке наблюдается в июле (23,8 м<sup>3</sup>/сек), минимум стока приходится на зимнюю межень (январь, февраль – 3,91 м<sup>3</sup>/сек). Средний расход реки по многолетним данным (пост Покатиловка) составляет: максимальный – 26,7 м<sup>3</sup>/сек, минимальный – 3,2 м<sup>3</sup>/сек. Среднегодовой уровень в реке 185 см (максимальный – 230 см, минимальный – 160 см). Вода реки пресная, сухой остаток 0,2 г/л, гидрокарбонатно-сульфатного кальциевого типа.



**Рисунок 2.4.7 - Река Лепсы (участок 221,5-225,0км)**

Истоки р. Лепсы находятся на высоте более 3000 м – в области ледников северного склона хребта Джунгарского Алатау. Протекая через множество различных природных зон, впадает в восточную часть озера Балхаш. Основными притоками являются реки Сарымсақты, Аганакты (в верховьях), при слиянии которых река образуется, и левый приток Баскан (в низовьях). Сразу после слияния истоков, Лепсы уходит в Лепсинский каньон, затем река течет по Каргалинской долине и Черкасскому ущелью, ниже которого стоит ГЭС. Ниже плотины долина резко расширяется, берега здесь покрыты лесом, много густых зарослей кустарника, встречаются барханы. Река в бассейне оз. Балхаш занимает третье место. Длина ее 417 км, площадь водосбора 8110 км<sup>2</sup>.

Питание реки смешанное, снежно-ледниковое. С середины марта до второй половины апреля проходит первая волна снегового паводка, обусловленного таянием снегов. Со второй половины мая до середины июня проходит новая, более высокая волна паводка, обусловленная таянием снежных запасов высокогорной части бассейна. Спад снегового паводка начинается обычно после его последнего пика и затягивается на 15-20 дней, после чего следует сильно растянутая по времени группа волн ледникового паводка, занимающая период от конца июня до второй половины августа.

Суточные колебания воды обычно не превышают 400 мм, годовые 2400 мм. Водоносный комплекс представлен в верхних частях долины гравийно-

галечниковыми отложениями, которые вниз по потоку сменяются мелко и тонкозернистыми песками, содержащими отдельные прослой супесей и суглинков. Мощность обводненной толщи изменяется от 3-5 до 10-20 м. Глубина залегания грунтовых вод изменяется 1,0-3,0 м до 5-8 м. Степень водоносности четвертичных аллювиальных отложений в предгорных районах выше, чем на равнинной территории. Расходы выработок уменьшаются от 20 л/сек в предгорьях до 0,1-0,5 л/сек на равнине при понижении уровня на 2-5 м. Минерализация вод 0,5-1,0г/л. По составу воды

отличаются высоким содержанием гидрокарбонатов, натриево- кальциевые.

Среднегодовой расход р. Лепсы (с. Лепсы) составляет 76,8 м<sup>3</sup>/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 167 м<sup>3</sup>/с, при 10% обеспеченности – 116 м<sup>3</sup>/с.



Рисунок 2.4.8 - Река Тентек (участок 291,5-295,5 км)

Река Тентек – самая большая из рек бассейна озер Алакольской впадины, берет начало из ледников северо-восточной части хребта Джунгарский Алатау тремя самостоятельными реками: Тентек, Орта-Тентек и Шет-Тентек. Площадь бассейна 5390 км<sup>2</sup>, длина реки 200 км. Протекая более 100 км в северном направлении в труднодоступных горных ущельях, река перед выходом на равнину сливается в одно русло и последние 40км медленно течет среди заливных лугов в направлении озера Сасыкколь. В устьевой части, широко разливаясь по приозерной низине, Тентек образует дельту.

Река характеризуется продолжительным весенне-летним половодьем (апрель-июль) с максимумом в мае-июне. Питание смешанное, с преобладанием ледникового.

Площадь водосбора (Тункуруз) составляет 3300 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход р. Тентек составляет 289 м<sup>3</sup>/с. Максимальный расход воды при 1% обеспеченности 830 м<sup>3</sup>/с, при 10% обеспеченности – 525 м<sup>3</sup>/с.

Согласно постановления акимата Алматинской области от 21 ноября 2021 года №246 «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области», для рек:

Таблица 2.1

<b>№</b>	<b>Наименование реки</b>	<b>Ширина водоохранной зоны, метр</b>	<b>Ширина водоохранной полосы, метр</b>
1	Река Аксу	500-1000	35-100
2	Река Баскан	500-900	35-100
3	Река Тентек	550-1000	50-100
4	Река Сарканд	500-1000	55-100
5	Река Лепсы	500-1000	35-100
6	Река Биен	500-900	35-100

Также, согласно Постановления акимата Алматинской области от 20 ноября 2019 года № 520:

Водоохранные зоны и полосы для реки Каратал:

- ширина водоохранной зоны -150 метров;
- ширина водоохранной полосы -35 метров.

В приложении к разделу приведено согласование проекта с бассейновой инспекции.

### **2.5 Социально-экономические условия**

Жетысуская область — область на юго-востоке Казахстана, образованная в июне 2022 года путём выделения её из состава Алматинской области. Административный центр — город Талдыкорган.

Область состоит из 8 районов и 2 городов областного подчинения (городские акиматы):

- Аксуский район — Жансугуров
- Алакольский район — Учарал
- Ескельдинский район — Карабулак
- Каратальский район — Уштобе
- Кербулакский район — Сарыюзек
- Коксуский район — Балпык-Би
- Панфиловский район — Жаркент
- Саркандский район — Сарканд
- город Талдыкорган
- город Текели

#### *Демографическая ситуация*

*Саркандский район (каз. Сарқан ауданы).* Административный центр — город Сарканд. Население Саркандского района 35 074 тыс.человек.

*Каратальский район (каз. Қаратал ауданы).* Название района - по одноименной реке Каратал. Административный центр - город Уштобе. Население Караталского района– 46 579 тыс.человек.

*Алакольский район (каз. Алакөл ауданы).*Административный центр — город Ушарал. Площадь района составляет 36,8 тыс. км<sup>2</sup> Население Алакольского района 68 504 тыс.человек.

## **Раздел охраны окружающей среды**

## «Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»

*Ескельдинский район (каз. Ескелді ауданы).* Административный центр — посёлок Карабулак. Население Ескельдинского района 45 328 тыс. человек.

*Аксууский район (каз. Ақсу ауданы).* Административный центр - село Жансугуров. Население Аксууского района 38 128 тыс. человек.

Социальное развитие Саркандского, Караталского, Алакольского, Ескельдинского, Аксууского района представлены в таблице 2.4.1

Таблица 2.4.1 – **Основные социально-экономические показатели Саркандского, Караталского, Алакольского, Ескельдинского, Аксууского район**

Район	Естественный прирост (убыль), человек	Родившиеся, человек	Умершие, человек	Заработная плата, тенге	Величина прожиточного минимума, тенге	Численность наемных работников, человек
1	2	3	4	5	6	7
Саркандский		756	388	147 252	32 545	4,3
Каратальский	46 579	940	426	156 597	35149	3,8
Алакольский	68 504	1608	654	169485	31815	11,4
Ескельдинский	850	1 297	447	147 972	34 036	5,8
Аксууский	38 128	817	309	141 365	32 796	6,0

Продолжение таблицы

Район	Объём промышленной продукции	Объём продукции сельского хозяйства	Объём инвестиций в основной капитал	Объём выполненных строительных работ	Общая площадь введенных в эксплуатацию жилых зданий, тыс. кв. м	Объём розничного товарооборота	Грузооборот, млн.ткм	Пассажирооборот, млн.пкм
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Саркандский	463,6	745,5	43 301	-	386	279,4	5,1	5,0
Каратальский	162,7	564,8	55 176	-	557	445,0	10,2	2,2
Алакольский	646,5	1222,9	919 185	223 994	553	886,4	3,8	9,1
Ескельдинский	3 873,8	39 833,8	14 220 735	6 599 084	6 720	8 068,6	58,7	48,8
Аксууский	6 804,8	39 737,5	15 858 206	12 985 614	6 443	1 724,0	27,7	21,5

### 2.6 Растительность и почва

На данной проектируемой территории распространены многочисленные виды полукустарничковых и кустарниковых многолетних солянок, а также злаково-полынные сообщества.

На период строительства газопровода воздействие на флору и растительный покров ожидается не значительным, в связи с тем, что строительство будет кратковременным.

## Раздел охраны окружающей среды

На земельных участках по полосе трассы газопровода вдоль трассовых линий ВЛ-10 кВ, участков крановых узлов, АГРС и камер приема-запуска по объекту «Строительство магистрального газопровода «Талдыкорган-Ушарал» зеленые насаждения отсутствуют.

Почвенно-растительный покров не очень разнообразен. Распространены горностепные почвы и почвы сухих кустарников (черноземы, каштановые, коричневые и сероземы). На серо-бурых почвах, занимающих преобладающие площади распространены многочисленные виды полукустарничковых и кустарниковых многолетних солянок, а также злаково-полынные сообщества.

В основном используемые земли относятся к пастбищам, прочим землям, менее к сенокосам. Крестьянские хозяйства ведут в основном выпас мелкого и крупного рогатого скота, в меньшей степени выращиваются зерновые культуры (ячмень, кукуруза, свекла, подсолнух и др.).

### **2.7 Животный мир**

Рельеф. Область расположена между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озеро Балхаш на северо-западе и река Или - на северо-востоке; на востоке граничит с КНР. Всю северную половину занимает слабонаклоненная к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья, пересеченная сухими руслами - баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков. Южная часть занята хребтами высотой до 5000м, Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей – Алатау. С севера хребты окаймлены (в частности Джунгарский Ала-Тау) предгорьями и не широкими предгорными равнинами.

Исследуемый регион зоогеографически относится к северным арало-каспийским пустыням, поэтому основу фауны млекопитающих составляют пустынные виды, которые здесь представлены более чем 20 видами, в том числе 11 широко распространенных. Туранская фауна представлена тонкопалым сусликом, малым тушканчиком и тушканчиком Северцова, тамарисковой песчанкой и др. Достаточно богата и типично казахстанская фауна из 6 видов. Ирано-афганская фауна представлена краснохвостой песчанкой и общественной полевкой. Из монгольской пустынной фауны здесь распространены 2 вида - тушканчик- прыгун и хомячок Эверсмана. Из широко распространенных хищных млекопитающих в регионе встречается 8 видов, из них 2 вида (хорь-перевязка и барханный кот) занесены в Красную книгу Казахстана, а 6 видов относятся к ценным промысловым животным.

### 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основной целью оценки воздействия является определение экологических изменений, которые могут возникнуть вследствие намечаемой деятельности и оценка значимости этих возможных изменений.

В настоящей работе для определения воздействия планируемых операций на окружающую среду за основу принят полуколичественный метод комплексной оценки воздействия в соответствии с принятыми в РК Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на ОС (Методические указания. МООС, 2009).

Оценка воздействия выполняется по следующей схеме:

Выявление воздействий → Учет возможного снижения уровня воздействия и предотвращение некоторых негативных воздействий → Оценка значимости остаточных воздействий

Проведение оценки воздействия в разделе ООС основывается на совместном изучении следующих материалов:

- технических решений, заложенных в проекте;
- современного состояния окружающей среды района работ.

Оценка воздействия проводится для остаточного воздействия. Под остаточным воздействием подразумеваются воздействия, сохраняющиеся после принятия природоохранных мер. При проведении оценки воздействия особое внимание уделяется наиболее ценным или уязвимым компонентам природной среды и выявлению воздействия на особо охраняемые территории. В большинстве случаев при проведении оценки воздействия трудно определить количественное значение экологических изменений, поэтому предлагаемая методология является полуколичественной оценкой.

Значимость воздействий намечаемой деятельности оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Для компонентов природной среды методология определяет значимость каждого критерия, основанного на градации масштабов воздействия от 1 до 4 баллов. Значимость воздействия определяется исходя из величины интегральной оценки. В данной методике приняты три категории значимости воздействия

Категории (градации) значимости являются едиными для всех компонентов природной среды и для различных воздействий. Такой подход обеспечивает сопоставимость оценок воздействия и прозрачность процесса оценки воздействия на ОС.

Таблица 3.1- Градации значимости воздействию

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1	1-8	Низкая
Ограниченный 2	Средней продолжительности 2	Слабая 2	8		
Местный 3	Продолжительный 3	Умеренная 3	27	9-27	Средняя
Региональный 4	Многолетний 4	Сильная 4	64	28-64	Высокая

Ниже (в таблице 3.2) представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке данной оценки возможных существенных воздействий на компоненты окружающей среды.

**Таблица 3.2 Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении оценки воздействия на ОС**

<b>Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)</b>	<b>Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений</b>
<b>Пространственный масштаб воздействия</b>	
<i>Локальный (1)</i>	площадь воздействия 0,01-1 км <sup>2</sup> для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта
<i>Ограниченный (2)</i>	площадь воздействия 1-10 км <sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	площадь воздействия в пределах 10-100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта
<b>Временной масштаб воздействия</b>	
<i>Кратковременный (1)</i>	до 3-х месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	от 3-х месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	от 1 года до 3 лет
<i>Многолетний (4)</i>	продолжительность воздействия более 3 лет
<b>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</b>	
<i>Незначительная (1)</i>	изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций
<i>Слабая (2)</i>	изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично
<i>Сильная (4)</i>	изменения среды значительны, самовосстановление затруднено
<b>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</b>	
<i>Низкая (1-8)</i>	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия
<i>Средняя (9-27)</i>	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет
<i>Высокая (28-64)</i>	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может

### **3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

В настоящем разделе приводятся характер и ожидаемые масштабы воздействия на атмосферный воздух с учетом их вероятности, продолжительности и частоты, предполагаемые объемы и качественная характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ в результате работ по строительству и эксплуатации газопровода Талдыкорган-Ушарал.

Для оценки применялись максимальные значения выбросов на основании значений, рассчитанных согласно нормативно-методическим документам Республики Казахстан по материалам проектной документации.

#### **3.1.1 Критерии для определения загрязнения атмосферного воздуха**

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха, а также с использованием полуколичественного метода комплексной оценки воздействия в соответствии с принятыми в РК Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на ОС (Методические указания. МООС, 2009). Интенсивность воздействия и пространственный масштаб воздействия основываются на значениях выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и на значениях экологических нормативов качества атмосферного воздуха. Экологическими нормативами качества для атмосферного воздуха в настоящее время являются, утвержденные в РК, предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ для населенных мест. При отсутствии ПДК применяются ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

По степени воздействия, на организм человека загрязняющие вещества согласно ГН №168 подразделяются на 4 класса опасности:

1 класс – вещества чрезвычайно опасные; 2 класс – вещества высоко опасные; 3 класс – вещества умеренно опасные; 4 класс – вещества мало опасные.

Количественные и качественные значения выбросов загрязняющих веществ рассчитаны по материалам проектной документации с учетом технических решений к намечаемой деятельности.

Вклад источников намечаемой деятельности в уровень загрязнения атмосферы и область воздействия определяются путем моделирования рассеивания загрязняющих веществ.

Согласно санитарным нормам РК на территории жилой зоны и на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1 ПДК (п. 23 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» № 63 от 10 марта 2021 г.).

### **3.1.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

#### *Период строительства*

Ориентировочные суммарные объемы выбросов ЗВ на период проведения строительных работ составят **4.9758 г/с, 228.1283 т/период**. Всего в атмосферный воздух предполагаются выбросы 25 наименований загрязняющих веществ 1–4 классов опасности. Из них 7 веществ обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют 6 групп суммации.

Перечень загрязняющих веществ на период строительства приведен в таблице 3.1.3

#### *Период эксплуатации*

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации приведен в таблице 3.1.4

Ориентировочные суммарные объемы выбросов ЗВ на период эксплуатации составят **9.7733 г/с, 3414.7608 т/период**. Всего в атмосферный воздух предполагаются выбросы 23 наименований загрязняющих веществ 1–4 классов опасности. Из них 6 веществ обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют 5 групп суммации.

### **3.1.3 Характеристика источников**

#### *Период строительства*

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ выполнена на основании инвентаризации и расчетов выбросов по видам работ на площадке строительства.

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при проведении общестроительных работ составляет 7 единиц, из которых 6 источников - неорганизованные и 1 организованные.

Основными организованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- выхлопная труба дизельной электростанции (Источник 0001);
- выхлопная труба компрессора (Источник №0002);

Основными неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- источник неорганизованного выброса при снятии плодородного слоя (Источник № 6001);
- источник неорганизованного выброса при земляных работах (Источник № 6002);
- источник неорганизованного выброса при пылении техники (Источник № 6003);
- источник неорганизованного выброса от двигателей автотранспорта (Источник № 6004);
- источник неорганизованного выброса при разгрузке инертных материалов (Источник № 6005);
- источник неорганизованного выброса от гидроизоляционных работ (Источник № 6006);

- источник неорганизованного выброса при укладке асфальтобетонного покрытия (Источник № 6007);
- источник неорганизованного выброса от сварочного поста (Источник № 6008);
- источник неорганизованного выброса от окрасочного поста (Источник № 6009);
- источник неорганизованный выбросы при приготовлении раствора для отделочных работ (Источник № 6010);
- источник неорганизованного выброса при паечных работах (Источник № 6011);
- источник неорганизованного выброса при сварке полиэтилена (Источник № 6012);
- источник неорганизованного выброса от поста газорезки и газосварки (Источник № 6013).

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены на основании расчетов по проектным решениям и представлены в Приложении к разделу

### **Период эксплуатации**

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составляет 136 единиц, из которых 54 источников - неорганизованные и 82 организованные.

Из них:

- Линейная часть – всего 46 ИЗА: 22- организованных, 24-неорганизованных.
- АГРС "Капал" всего 15 ИЗА: 10- организованных, 5-неорганизованных.
- АГРС "Жансугуров" всего 15 ИЗА: 10- организованных, 5-неорганизованных.
- АГРС "Сарканд" всего 15 ИЗА: 10- организованных, 5-неорганизованных.
- АГРС "Койлык" всего 15 ИЗА: 10- организованных, 5-неорганизованных.
- АГРС "Кабанбай" всего 15 ИЗА: 10- организованных, 5-неорганизованных.
- АГРС "Ушарал" всего 15 ИЗА: 10- организованных, 5-неорганизованных.

### Линейная часть

Основными организованными источниками являются:

- Свеча при РПР на узле учета (Источник 0101);
- Свеча при РПР на УЗОУ (Источник 0102);
- Свеча при РПР на КУ-1 (Источник 0103);
- Свеча при РПР на КУ-2-ОК-1 (Источник 0104);
- Свеча при РПР на УЗОУ (Источник 0105);
- Свеча при РПР на УПОУ (Источник 0106);
- Свеча при дегазации конденсатосборника при РПР (Источник 0107);
- Свеча при РПР на ОК-1' (Источник 0108);
- Свеча при РПР на КУ-3 (Источник 0109);
- Свеча при РПР на КУ-4 (Источник 0110);

- Свеча при РПР КУ-5 -ОК-2 (Источник 0111);
- Свеча при РПР ОК-2' (Источник 0112);
- Свеча при РПР на КУ-6 -ОК-3 (Источник 0113);
- Свеча при РПР на КУ-7 (Источник 0114);
- Свеча при РПР на ОК-4 (Источник 0115);
- Свеча при РПР на КУ-8 (Источник 0116);
- Свеча при РПР на КУ-9-ОК-5 (Источник 0117);
- Свеча при РПР на ОК-5' (Источник 0118);
- Свеча при РПР на КУ-10 (Источник 0119);
- Свеча при РПР на УПОУ(Источник 0120);
- Свеча при РПР на ОК-6 (Источник 0121);
- Свеча при дегазации конденсатосборника при РПР (Источник 0122);

Основными неорганизованными источниками на ЛЧ:

- источник неорганизованного выброса на узле учета газа (Источник № 6101);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на УЗОУ (Источник № 6102);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на КУ-1 (Источник № 6103);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на КУ-1-ОК-1 (Источник № 6104);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей УЗОУ (Источник № 6105);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на УПОУ (Источник № 6106);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на площадке конденсатосборника (Источник № 6107);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на ОК-1 (Источник № 6108);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на КУ-3 (Источник № 6109);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на КУ-4 (Источник № 6110);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на КУ-5-ОК-2 (Источник № 6111);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на ОК-2 (Источник № 6112);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на КУ-6-ОК-3 (Источник № 6113);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на КУ-7 (Источник № 6114);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на ОК-4 (Источник № 6115);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на КУ-8 (Источник № 6116);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на КУ-9-ОК-5 (Источник № 6117);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на ОК-5 (Источник № 6118);

- источник неорганизованного выброса от неплотностей на КУ-10 (Источник № 6119);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на УПОУ (Источник № 6120);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на ОК-6 (Источник № 6121);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на площадке конденсатосборнике (Источник № 6122);
- источник неорганизованного выброса от лакокрасочных работ при РПР (Источник № 6206);
- источник неорганизованного выброса от сварочных работ при РПР (Источник № 6207);

#### АГРС "Капал"

Основными организованными источниками являются:

- Свеча при РПР на узле переключения (Источник №0201);
- Свеча при РПР на узле очистки и подогрева газа (Источник №0202);
- Свеча при РПР на блоке редуцирования (Источник №0203);
- Свеча при РПР на узле учета расхода газа (Источник №0204);
- Свеча при дегазации конденсатосборника (Источник № 0205);
- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0206);
- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0207);
- Дымовая труба котельной операторной (Источник №0208);
- Выхлопная труба БКЭС (Источник №0209);
- Свеча стравливания газа БПТ перед котлом (ИЗА №210)

Основными неорганизованными источниками являются:

- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле переключения (Источник № 6201);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле очистки и подогрева газа (Источник № 6202);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на блоке редуцирования (Источник № 6203);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле учета расхода и газа (Источник № 6204);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на площадке конденсатосборника (Источник № 6205);

#### АГРС "Жансугуров"

Основными организованными источниками являются:

- Свеча при РПР на узле переключения (Источник №0211);
- Свеча при РПР на узле очистки и подогрева газа (Источник №0212);
- Свеча при РПР на блоке редуцирования (Источник №0213);
- Свеча при РПР на узле учета расхода газа (Источник №0214);
- Свеча при дегазации конденсатосборника (Источник № 0215);
- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0216);

- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0217);
- Дымовая труба котельной операторной (Источник №0218);
- Выхлопная труба БКЭС (Источник №0219);
- Свеча стравливания газа БПТ перед котлом (ИЗА №220)

Основными неорганизованными источниками являются:

- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле переключения (Источник № 6210);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле очистки и подогрева газа (Источник № 6211);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на блоке редуцирования (Источник № 6212);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле учета расхода и газа (Источник № 6213);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на площадке конденсатосборника (Источник № 6214);

#### АГРС "Сарканд"

Основными организованными источниками являются:

- Свеча при РПР на узле переключения (Источник №0221);
- Свеча при РПР на узле очистки и подогрева газа (Источник №0222);
- Свеча при РПР на блоке редуцирования (Источник №0223);
- Свеча при РПР на узле учета расхода газа (Источник №0224);
- Свеча при дегазации конденсатосборника (Источни к№ 0225);
- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0226);
- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0227);
- Дымовая труба котельной операторной (Источник №0228);
- Выхлопная труба БКЭС (Источник №0229);
- Свеча стравливания газа БПТ перед котлом (ИЗА №230)

Основными неорганизованными источниками являются:

- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле переключения (Источник № 6215);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле очистки и подогрева газа (Источник № 6216);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на блоке редуцирования (Источник № 6217);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле учета расхода и газа (Источник № 6218);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на площадке конденсатосборника (Источник № 6219);

#### АГРС "Койлык"

Основными организованными источниками являются:

- Свеча при РПР на узле переключения (Источник №0231);
- Свеча при РПР на узле очистки и подогрева газа (Источник №0232);

### **Раздел охраны окружающей среды**

- Свеча при РПР на блоке редуцирования (Источник №0233);
- Свеча при РПР на узле учета расхода газа (Источник №0234);
- Свеча при дегазации конденсатосборника (Источни к№ 0235);
- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0236);
- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0237);
- Дымовая труба котельной операторной (Источник №0238);
- Выхлопная труба БКЭС (Источник №0239);
- Свеча стравливания газа БПТ перед котлом (ИЗА №240)

Основными неорганизованными источниками являются:

- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле переключения (Источник № 6220);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле очистки и подогрева газа (Источник № 6221);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на блоке редуцирования (Источник № 6222);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле учета расхода и газа (Источник № 6223);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на площадке конденсатосборника (Источник № 6224);

#### АГРС "Кабанбай"

Основными организованными источниками являются:

- Свеча при РПР на узле переключения (Источник №0241);
- Свеча при РПР на узле очистки и подогрева газа (Источник №0242);
- Свеча при РПР на блоке редуцирования (Источник №0243);
- Свеча при РПР на узле учета расхода газа (Источник №0244);
- Свеча при дегазации конденсатосборника (Источни к№ 0245);
- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0246);
- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0247);
- Дымовая труба котельной операторной (Источник №0248);
- Выхлопная труба БКЭС (Источник №0249);
- Свеча стравливания газа БПТ перед котлом (ИЗА №250)

Основными неорганизованными источниками являются:

- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле переключения (Источник № 6225);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле очистки и подогрева газа (Источник № 6226);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на блоке редуцирования (Источник № 6227);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле учета расхода и газа (Источник № 6228);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на площадке конденсатосборника (Источник № 6229);

## **Раздел охраны окружающей среды**

АГРС "Ушарал"

Основными организованными источниками являются:

- Свеча при РПР на узле переключения (Источник №0251);
- Свеча при РПР на узле очистки и подогрева газа (Источник №0252);
- Свеча при РПР на блоке редуцирования (Источник №0253);
- Свеча при РПР на узле учета расхода газа (Источник №0254);
- Свеча при дегазации конденсатосборника (Источни к№ 0255);
- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0256);
- Дымовая труба блока подготовки теплоносителя (БПТ) (Источник №0257);
- Дымовая труба котельной операторной (Источник №0258);
- Выхлопная труба БКЭС (Источник №0259);
- Свеча стравливания газа БПТ перед котлом (ИЗА №260)

Основными неорганизованными источниками являются:

- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле переключения (Источник № 6230);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле очистки и подогрева газа (Источник № 6231);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на блоке редуцирования (Источник № 6232);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на узле учета расхода и газа (Источник № 6233);
- источник неорганизованного выброса от неплотностей на площадке конденсатосборника (Источник № 6234);

Параметры выбросов загрязняющих веществ приведен в приложении к разделу

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

Таблица 3.1.3– Перечень загрязняющих веществ на весь период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм,р, мг/м3	ПДКс,с,, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	3	0,028607	0,111385	2,784625
143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	2	0,000918	0,005161	5,161
168	Олово оксид		0,02		3	3	0,00005	0,00001	0,0005
184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003		1	1	0,00009	0,00002	0,066667
301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	2	0,371014	1,049889	26,24723
304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	3	0,04873	0,209565	3,49275
328	Сажа	0,15	0,05		3	3	0,025428	0,0773	1,546
330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	3	0,040072	0,11595	2,319
337	Углерод оксид	5	3		4	4	0,456757	1,754516	0,584839
342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	2	0,000215	0,000265	0,053
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	2	0,000458	0,00046	0,015333
616	Диметилбензол	0,2			3	3	0,84095	149,0463	745,2315
621	Метилбензол (349)	0,6			3	3	0,00247	0,14981	0,249683
703	Бенз/а/пирен		0,000001		1	1	4,6E-07	1,43E-06	1,425
827	Хлорэтилен		0,01		1	1	0,078	0,0401	4,01
1042	Бутиловый спирт	0,1			3	3	0,00122	0,00464	0,0464
1078	Этиленгликоль			1			0,00031	0,00116	0,00116
1112	2-(2-Этоксипирен)			1,5			0,00031	0,00116	0,000773
1210	Бутилацетат	0,1			4	4	0,00328	0,18813	1,8813
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	2	0,005492	0,01546	1,546
1401	Пропан-2-он	0,35			4	4	0,00147	0,08766	0,250457
2752	Уайт-спирит			1			0,54558	53,39041	53,39041
2754	Алканы C12-19	1			4	4	0,1866	0,42125	0,42125
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	3	2,317824	21,45706	214,5706
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0,5	0,15		3		0,02	0,00066	0,0044

**Раздел охраны окружающей среды**

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм,р, мг/м3	ПДКс,с,, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремния в %: менее 20								
	<b>В С Е Г О:</b>						<b>4,975845</b>	<b>228,1283</b>	<b>1065,3</b>

Таблица групп суммации загрязняющих веществ на период строительства

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения
	0330	Сера диоксид
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид
35	0330	Сера диоксид
	0342	Фтористые газообразные соединения
71	0342	Фтористые газообразные соединения
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые
Пыли	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

**Раздел охраны окружающей среды**

**«Строительство газопровода «Талдыкорган-Ушарал»**

Таблица 3.1.3– Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железа оксид (274)			0.04		3	0,0096528	0,000139	0,003475
0143	Марганец и его соединения (327)		0.01	0.001		2	0,0007569	0,0000109	0,0109
0301	Азота диоксид (4)		0.2	0.04		2	2,17176288	45,588027	1139,70067
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0,352606458	7,4085	123,475
0328	Сажа (583)		0.15	0.05		3	0,0641664	0,09	1,8
0330	Сера диоксид (516)		0.5	0.05		3	0,1056234	4,724253	94,48506
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0,000146793	0,0362953	4,5369125
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	5,4122439	150,295333	50,0984443
0342	Фтористый водород (617)		0.02	0.005		2	0,0006458	0,0000093	0,00186
0344	Фториды неорганические (615)		0.2	0.03		2	0,0006944	0,00001	0,00033333
0410	Метан (727*)				50		0,9447	3196,74379	63,9348758
0416	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)				30		0,002626513	8,88647861	0,29621595
0621	Толуол (558)		0.6			3	0,14395555556	0,0328	0,05466667
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0,0000012	0,0000018	1,8
1042	Бутиловый спирт (102)		0.1			3	0,05266666667	0,012	0,12
1061	Этиловый спирт (667)		5			4	0,07022222222	0,016	0,0032
1119	Этилцеллозольв (1497*)				0.7		0,02808888889	0,0064	0,00914286
1210	Бутилацетат (110)		0.1			4	0,02808888889	0,0064	0,064
1325	Формальдегид (609)		0.05	0.01		2	0,0137502	0,018	1,8
1401	Ацетон (470)		0.35			4	0,02808888889	0,0064	0,01828571
1716	Смесь природных меркаптанов (526)		0.00005			3	0,0121116	0,439905	8798,1
2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)		1			4	0,33	0,45	0,45
2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20%		0.3	0.1		3	0,0006944	0,00001	0,0001
	<b>ВСЕГО:</b>						<b>9,773294755</b>	<b>3414,76076</b>	<b>10280,76315</b>

**Раздел охраны окружающей среды**

Таблица групп суммации загрязняющих веществ на период эксплуатации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

### 3.1.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные выбросы. Согласно закону Республики Казахстан «О гражданской защите» авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

**Залповые выбросы.** Согласно техническому регламенту, с целью обеспечения выполнения требований техники безопасности по ведению технологического процесса на предприятии предусмотрены залповые выбросы. К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, повышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень (НДВ).

Составной частью технологического процесса при эксплуатации являются залповые выбросы в атмосферу, связанные с ремонтно-профилактическими работами АГРС, линейной части газопровода (ОК, КУ, УЗОУ, УПОУ)

Согласно регламенту работ необходимо один раз в год проводить ремонтно-профилактические работы, т.е. производится продувка газопровода газом, в результате чего, при продувке свеч производится залповый выброс газа в атмосферу. Время продувки одной свечи составляет 3 сек.

Результаты расчетов залповых выбросов приведены в Приложении к разделу

Источники выбросов, дающие залповые выбросы представлены в таблице 3.1 5

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование ЗВ	Выбросы вещества, г/с		Преиодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
0101	Сероводород (518)	-	0.0013595	1	3	0.0000016
	Метан (727*)	-	136.018401			0.1632
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.3781575			0.0004382
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0031075			0.0000037
0102	Сероводород (518)	-	0.0033479	1	3	0.000004
	Метан (727*)	-	334.9485871			0.4019
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.9312218			0.0011175
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0076523			0.0000091
0103	Сероводород (518)	-	2.2875355	1	3	0.002745
	Метан (727*)	-	228863.8797			274.6366
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	636.2858075			0.7635429

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование ЗВ	Выбросы вещества, г/с		Преиодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	5.2286526			0.0062744
0104	Сероводород (518)	-	1.6548565	1	3	0.0019858
	Метан (727*)	-	165565.4637			198.6786
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	460.3039804			0.5523485
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	3.782529			0.004539
0105	Сероводород (518)	-	0.0895683	1	3	0.0001075
	Метан (727*)	-	8961.150894			10.7534
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	24.913731			0.0298965
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.2047276			0.0002456
0106	Сероводород (518)	-	0.0895683	1	3	0.0001075
	Метан (727*)	-	8961.150894			10.7534
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	24.913731			0.0298965
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.2047276			0.0002456
0107	Сероводород (518)	-	0.0104927	1	3	0.000013
	Метан (727*)	-	1049.777497			1.2597
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	2.9185843			0.0035
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0239833			0.000029
0108	Сероводород (518)	-	0.0895683	1	3	0.0001075
	Метан (727*)	-	8961.150894			10.7534
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	24.913731			0.0298898
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.2047276			0.0002456
0109	Сероводород (518)	-	2.2556194	1	3	0.0027068
	Метан (727*)	-	225670.7367			270.8049
	Углеводороды	-	627.4082529			0.7528899

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование ЗВ	Выбросы вещества, г/с		Преиодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	пр. С6-С10 (1503*)					
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	5.1557016			0.0061868
0110	Сероводород (518)	-	2.2809267	1	3	0.0027371
	Метан (727*)	-	228202.6733			273.8432
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	634.447526			0.761337
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	5.2135465			0.0062563
0111	Сероводород (518)	-	2.4131042	1	3	0.0028957
	Метан (727*)	-	241426.801			289.7122
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	671.2131561			0.8054558
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	5.5156666			0.0066188
0112	Сероводород (518)	-	0.0133543	1	3	0.0000161
	Метан (727*)	-	1336.070501			1.6033
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	3.7145342			0.0044107
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0305241			0.0000366
0113	Сероводород (518)	-	2.272867	1	3	0.0027275
	Метан (727*)	-	227396.324			272.8756
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	632.2057193			0.7586469
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	5.1951246			0.0062341
0114	Сероводород (518)	-	2.2425629	1	3	0.0026911
	Метан (727*)	-	224364.4509			269.2374
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	623.776526			0.7486
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	5.1258581			0.0061511
0115	Сероводород (518)	-	0.9930823	1	3	0.0011917

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование ЗВ	Выбросы вещества, г/с		Преиодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	Метан (727*)	-	99356.12698			119.2274
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	276.229231			0.3314996
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	2.2699024			0.0027239
0116	Сероводород (518)	-	1.2996696	1	3	0.0015596
	Метан (727*)	-	130029.6524			156.0356
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	361.5075584			0.4338085
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	2.9706736			0.0035648
0117	Сероводород (518)	-	2.4099609	1	3	0.002892
	Метан (727*)	-	241112.3248			289.3347
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	670.3388515			0.804375
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	5.5084821			0.0066101
0118	Сероводород (518)	-	0.0347162	1	3	0.0000417
	Метан (727*)	-	3473.299183			4.168
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	9.6564429			0.0115699
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0793514			0.0000953
0119	Сероводород (518)	-	1.9657155	1	3	0.0023589
	Метан (727*)	-	196666.3542			235.9996
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	546.7704654			0.656138
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	4.4930639			0.0053916
0120	Сероводород (518)	-	1.9657155	1	3	0.0023589
	Метан (727*)	-	196666.3542			235.9996
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	546.7704654			0.656138
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	4.4930639			0.0053916

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование ЗВ	Выбросы вещества, г/с		Преиодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
0121	Сероводород (518)	-	1.9657155	1	3	0.0023589
	Метан (727*)	-	196666.3542			235.9996
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	546.7704654			0.6561245
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	4.4930639			0.0053916
0122	Сероводород (518)	-	0.0104927	1	3	0.0000126
	Метан (727*)	-	1049.777497			1.2597
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	2.9185843			0.0035
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0239833			0.0000288
0201	Сероводород (518)	-	0.0007061	1	3	0.0000008
	Метан (727*)	-	70.6456999			0.0848
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1964087			0.0002
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.001614			0.0000019
0202	Сероводород (518)	-	0.0010639	1	3	0.0000013
	Метан (727*)	-	106.4348493			0.1277
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.2959095			0.0003
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0024317			0.0000029
0203	Сероводород (518)	-	0.000471	1	3	0.0000006
	Метан (727*)	-	47.1287877			0.0565
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1310271			0.0001
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0010767			0.0000013
0204	Сероводород (518)	-	0.0002959	1	3	0.0000004
	Метан (727*)	-	29.6053786			0.0355
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.0823087			0.0001
	Смесь природных	-	0.0006763			0.0000008

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование ЗВ	Выбросы вещества, г/с		Преиодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	меркаптанов (526)					
0205	Сероводород (518)	-	0.0005246	1	3	0.0000025
	Метан (727*)	-	52.4888748			0.2519
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1459292			0.0007
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0011992			0.0000058
0210	Сероводород (518)	-	0.0001552	1	3	0.0000002
	Метан (727*)	-	15.5266798			0.0186
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.0431671			0.0000209
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0003548			0.0000005
0211	Сероводород (518)	-	0.0007061	1	3	0.0000008
	Метан (727*)	-	70.6456999			0.0848
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1964087			0.0002
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.001614			0.0000019
0212	Сероводород (518)	-	0.0010639	1	3	0.0000013
	Метан (727*)	-	106.4348493			0.1277
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.2959095			0.0003
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0024317			0.0000029
0213	Сероводород (518)	-	0.000471	1	3	0.0000006
	Метан (727*)	-	47.1287877			0.0565
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1310271			0.0001
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0010767			0.0000013
0214	Сероводород (518)	-	0.0002959	1	3	0.0000004
	Метан (727*)	-	29.6053786			0.0355
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.0823087			0.0001

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование ЗВ	Выбросы вещества, г/с		Преиодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0006763			0.0000008
0215	Сероводород (518)	-	0.0005246	1	3	0.0000025
	Метан (727*)	-	52.4888748			0.2519
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1459292			0.0007
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0011992			0.0000058
0220	Сероводород (518)	-	0.0001552	1	3	0.0000002
	Метан (727*)	-	15.5266798			0.0186
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.0431671			0.0000209
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0003548			0.0000005
0221	Сероводород (518)	-	0.0007061	1	3	0.0000008
	Метан (727*)	-	70.6456999			0.0848
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1964087			0.0002
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.001614			0.0000019
0222	Сероводород (518)	-	0.0010639	1	3	0.0000013
	Метан (727*)	-	106.4348493			0.1277
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.2959095			0.0003
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0024317			0.0000029
0223	Сероводород (518)	-	0.000471	1	3	0.0000006
	Метан (727*)	-	47.1287877			0.0565
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1310271			0.0001
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0010767			0.0000013
0224	Сероводород (518)	-	0.0002959	1	3	0.0000004
	Метан (727*)	-	29.6053786			0.0355
	Углеводороды	-	0.0823087			0.0001

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование ЗВ	Выбросы вещества, г/с		Преиодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	пр. С6-С10 (1503*)					
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0006763			0.0000008
0225	Сероводород (518)	-	0.0005246	1	3	0.0000025
	Метан (727*)	-	52.4888748			0.2519
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1459292			0.0007
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0011992			0.0000058
0230	Сероводород (518)	-	0.0001552	1	3	0.0000002
	Метан (727*)	-	15.5266798			0.0186
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.0431671			0.0000209
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0003548			0.0000005
0231	Сероводород (518)	-	0.0007061	1	3	0.0000008
	Метан (727*)	-	70.6456999			0.0848
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1964087			0.0002
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.001614			0.0000019
0232	Сероводород (518)	-	0.0010639	1	3	0.0000013
	Метан (727*)	-	106.4348493			0.1277
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.2959095			0.0003
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0024317			0.0000029
0233	Сероводород (518)	-	0.000471	1	3	0.0000006
	Метан (727*)	-	47.1287877			0.0565
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1310271			0.0001
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0010767			0.0000013
0234	Сероводород (518)	-	0.0002959	1	3	0.0000004

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование ЗВ	Выбросы вещества, г/с		Преиодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	Метан (727*)	-	29.6053786			0.0355
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.0823087			0.0001
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0006763			0.0000008
0235	Сероводород (518)	-	0.0005246	1	3	0.0000025
	Метан (727*)	-	52.4888748			0.2519
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1459292			0.0007
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0011992			0.0000058
0240	Сероводород (518)	-	0.0001552	1	3	0.0000002
	Метан (727*)	-	15.5266798			0.0186
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.0431671			0.0000209
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0003548			0.0000005
0241	Сероводород (518)	-	0.0007061	1	3	0.0000008
	Метан (727*)	-	70.6456999			0.0848
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1964087			0.0002
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.001614			0.0000019
0242	Сероводород (518)	-	0.0010639	1	3	0.0000013
	Метан (727*)	-	106.4348493			0.1277
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.2959095			0.0003
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0024317			0.0000029
0243	Сероводород (518)	-	0.000471	1	3	0.0000006
	Метан (727*)	-	47.1287877			0.0565
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1310271			0.0001
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0010767			0.0000013

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование ЗВ	Выбросы вещества, г/с		Преиодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
0244	Сероводород (518)	-	0.0002959	1	3	0.0000004
	Метан (727*)	-	29.6053786			0.0355
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.0823087			0.0001
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0006763			0.0000008
0245	Сероводород (518)	-	0.0005246	1	3	0.0000025
	Метан (727*)	-	52.4888748			0.2519
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1459292			0.0007
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0011992			0.0000058
0250	Сероводород (518)	-	0.0001552	1	3	0.0000002
	Метан (727*)	-	15.5266798			0.0186
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.0431671			0.0000209
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0003548			0.0000005
0251	Сероводород (518)	-	0.0007061	1	3	0.0000008
	Метан (727*)	-	70.6456999			0.0848
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1964087			0.0002
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.001614			0.0000019
0252	Сероводород (518)	-	0.0010639	1	3	0.0000013
	Метан (727*)	-	106.4348493			0.1277
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.2959095			0.0003
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0024317			0.0000029
0253	Сероводород (518)	-	0.000471	1	3	0.0000006
	Метан (727*)	-	47.1287877			0.0565
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1310271			0.0001
	Смесь природных	-	0.0010767			0.0000013

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование ЗВ	Выбросы вещества, г/с		Преиодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	меркаптанов (526)					
0254	Сероводород (518)	-	0.0002959	1	3	0.0000004
	Метан (727*)	-	29.6053786			0.0355
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.0823087			0.0001
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0006763			0.0000008
0255	Сероводород (518)	-	0.0005246	1	3	0.0000025
	Метан (727*)	-	52.4888748			0.2519
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.1459292			0.0007
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0011992			0.0000058
0260	Сероводород (518)	-	0.0001552	1	3	0.0000002
	Метан (727*)	-	15.5266798			0.0186
	Углеводороды пр. С6-С10 (1503*)	-	0.0431671			0.0000209
	Смесь природных меркаптанов (526)	-	0.0003548			0.0000005

Согласно Приказу МЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 19 – «Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).».

### 3.1.5 Рассеивания и приземные концентрации

Расчет рассеивания приземных концентраций осуществляется для периода строительства.

В соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», утв утвержденные Приказом № 221-Ө от 12.06.2014г. (ОНД – 86) п.58 раздела 5 расчет приземных концентраций для выбрасываемых примесей выполняется в том случае, если

$$M/ПДК_{м.р.} > \Phi;$$

Оценка воздействия на окружающую среду

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

$$\Phi = 0,1 \text{ при } H \leq 10 \text{ м.}$$

Здесь М (г/с) – суммарные значения выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса; ПДК (мг/м<sup>3</sup>) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация; Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Расчет произведен при максимальной нагрузке на площадку строительства. *Результаты расчета рассеивания приведены в Приложении 9*

По данным расчетов в жилой зоне все показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации объектов показал, что на границе СЗЗ (300 м) и ЖЗ без превышений нормативов ПДК. *Результаты расчета рассеивания приведены в Приложении 9.*

### 3.1.6 Предложения по нормативам допустимых выбросов

На основании результатов расчетов загрязняющих веществ в атмосфере в таблице 3.1.8 приведены данные по выбросам, которые предложены в качестве нормативов допустимых выбросов на период строительства.

Нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации приведены в таблице 3.1.9

Таблица 3.1.8 – Нормативы допустимых выбросов на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2026		НДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>(0123) Железо (II, III) оксиды (274)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6008	0,008357	0,01451	0,008357	0,014513	0,008357	0,014513	2026
	6013	0,02025	0,03499	0,02025	0,034991	0,02025	0,034991	2026
Итого		0,028607	0,04950	0,028607	0,049504444	0,028607	0,04950444	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,028607</b>	<b>0,0495044</b>	<b>0,028607</b>	<b>0,04950444</b>	<b>0,028607</b>	<b>0,0495044</b>	
<b>(0143) Марганец и его соединения (327)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6008	0,000608	0,001765	0,000608	0,001765	0,000608	0,001765	2026
	6013	0,00031	0,000529	0,00031	0,000529	0,00031	0,000529	2026
Итого		0,000918	0,002294	0,000918	0,002294	0,000918	0,002294	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2026		НДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,000918</b>	<b>0,002294</b>	<b>0,000918</b>	<b>0,002294</b>	<b>0,000918</b>	<b>0,002293</b>	
<b>(0168) Олово оксид (446)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода " Талдыкорган- Ушарал"	6011	0,00005	0,0000044	0,00005	0,0000044	0,00005	0,0000044	2026
Итого		0,00005	0,0000044	0,00005	0,0000044	0,00005	0,0000044	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00005</b>	<b>0,0000044</b>	<b>0,00005</b>	<b>0,0000044</b>	<b>0,00005</b>	<b>0,0000044</b>	
<b>(0184) Свинец (513)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода " Талдыкорган- Ушарал"	6011	0,00009	0,0000089	0,00009	0,0000089	0,00009	0,0000089	2026
Итого		0,00009	0,0000089	0,00009	0,0000089	0,00009	0,0000089	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00009</b>	<b>0,0000089</b>	<b>0,00009</b>	<b>0,0000089</b>	<b>0,00009</b>	<b>0,0000089</b>	
<b>(0301) Азота диоксид (4)</b>								
Организованные источники								
Строительство газопровода " Талдыкорган- Ушарал"	1	0,28610	0,04347	0,2861	0,043467	0,2861	0,04346667	2026
	2	0,07096	0,35929	0,0709556	0,359289	0,0709556	0,35928889	2026
Итого		0,35706	0,40276	0,35706	0,40276	0,35706	0,40276	
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6008	0,000208	0,000093	0,000208	0,000093	0,000208	0,000093	2026
	6013	0,01375	0,063769	0,01375	0,063769	0,01375	0,063769	2026
Итого		0,013958	0,063862	0,013958	0,063861778	0,013958	0,06386178	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,37101</b>	<b>0,46662</b>	<b>0,37101</b>	<b>0,46662</b>	<b>0,37101</b>	<b>0,46662</b>	
<b>(0304) Азота оксид (6)</b>								
Организованные источники								
Строительство газопровода " Талдыкорган- Ушарал"	1	0,03720	0,03476	0,0372	0,03476	0,0372	0,03475556	2026
	2	0,01153	0,05838	0,0115303	0,05838	0,0115303	0,05838444	2026
Итого		0,04873	0,09314	0,04873	0,09314	0,04873	0,09314	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,04873</b>	<b>0,09314</b>	<b>0,04873</b>	<b>0,09314</b>	<b>0,04873</b>	<b>0,09314</b>	
<b>(0328) Сажа (583)</b>								

Оценка воздействия на окружающую среду

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2026		НДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	1	0,01940	0,00302	0,0194	0,003022	0,0194	0,00302222	2026
	2	0,00603	0,03133	0,0060278	0,031333	0,0060278	0,03133333	2026
Итого		0,02543	0,03436	0,02543	0,03436	0,02543	0,03436	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,02543</b>	<b>0,03436</b>	<b>0,02543</b>	<b>0,03436</b>	<b>0,02543</b>	<b>0,03436</b>	
<b>(0330) Сера диоксид (516)</b>								
Организованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	1	0,03060	0,00453	0,0306	0,00453	0,0306	0,00453333	2026
	2	0,00947	0,04700	0,0094722	0,047	0,0094722	0,047	2026
Итого		0,04007	0,05153	0,04007	0,05153	0,04007	0,05153	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,04007</b>	<b>0,05153</b>	<b>0,04007</b>	<b>0,05153</b>	<b>0,04007</b>	<b>0,05153</b>	
<b>(0337) Углерод оксид (584)</b>								
Организованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	1	0,2	0,03031	0,2	0,03031	0,200	0,03031	2026
	2	0,062	0,31333	0,062	0,31333	0,062	0,31333	2026
Итого		0,26200	0,34364	0,26200	0,34364	0,26200	0,34364	
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6008	0,001847	0,000825	0,001847	0,000825	0,001847	0,000825	2026
	6012	0,18	0,411556	0,18	0,411556	0,18	0,411556	2026
	6013	0,01291	0,02376	0,01291	0,02376	0,01291	0,02376	2026
Итого		0,19476	0,43614	0,19476	0,43614	0,19476	0,43614	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,19476</b>	<b>0,77978</b>	<b>0,45676</b>	<b>0,77978</b>	<b>0,45676</b>	<b>0,77978</b>	
<b>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6008	0,000215	0,0001178	0,000215	0,0001178	0,000215	0,0001178	2026
Итого		0,00022	0,00012	0,00022	0,00012	0,00022	0,00012	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00022</b>	<b>0,00012</b>	<b>0,00022</b>	<b>0,00012</b>	<b>0,00022</b>	<b>0,00012</b>	
<b>(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (615)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6008	0,000458	0,000204	0,000458	0,000204	0,000458	0,000204	2026
Итого		0,000458	0,000204	0,000458	0,000204	0,000458	0,000204	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2026		НДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00046</b>	<b>0,000204</b>	<b>0,00046</b>	<b>0,000204</b>	<b>0,00046</b>	<b>0,000204</b>	
<b>(0616) Диметилбензол (203)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6009	0,84095	66,24280	0,84095	66,24280	0,84095	66,24280	2026
Итого		0,84095	66,24280	0,84095	66,24280	0,84095	66,24280	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,84095</b>	<b>66,24280</b>	<b>0,84095</b>	<b>66,24280</b>	<b>0,84095</b>	<b>66,24280</b>	
<b>(0621) Метилбензол (349)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6009	0,00247	0,06658	0,00247	0,06658	0,00247	0,06658	2026
Итого		0,00247	0,06658	0,00247	0,06658	0,00247	0,06658	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00247</b>	<b>0,06658</b>	<b>0,00247</b>	<b>0,06658</b>	<b>0,00247</b>	<b>0,06658</b>	
<b>(0703) Бенз/а/пирен (54)</b>								
Организованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	1	0,00000036	0,00000006	0,00000036	0,00000006	0,00000036	0,00000006	2026
	2	0,0000001	0,00000058	0,0000001	0,00000058	0,00000010	0,00000058	2026
Итого		0,00000046	0,00000063	0,00000046	0,00000063	0,00000046	0,00000063	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00000046</b>	<b>0,00000063</b>	<b>0,00000046</b>	<b>0,00000063</b>	<b>0,00000046</b>	<b>0,00000063</b>	
<b>(0827) Хлорэтилен (646)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6012	0,078	0,01782	0,078	0,01782	0,078	0,01782	2026
Итого		0,07800	0,01782	0,07800	0,01782	0,07800	0,01782	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,07800</b>	<b>0,01782</b>	<b>0,07800</b>	<b>0,01782</b>	<b>0,07800</b>	<b>0,01782</b>	
<b>(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6009	0,00122	0,002062	0,00122	0,002062	0,00122	0,002062	2026
Итого		0,00122	0,00206	0,00122	0,00206	0,00122	0,00206	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00122</b>	<b>0,00206</b>	<b>0,00122</b>	<b>0,00206</b>	<b>0,00122</b>	<b>0,00206</b>	
<b>(1078) Этиленгликоль (1444*)</b>								
Неорганизованные источники								

Оценка воздействия на окружающую среду

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2026		НДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6009	0,00031	0,000516	0,00031	0,000516	0,00031	0,000516	2026
Итого		0,00031	0,00052	0,00031	0,00052	0,00031	0,00052	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00031</b>	<b>0,00052</b>	<b>0,00031</b>	<b>0,00052</b>	<b>0,00031</b>	<b>0,00052</b>	
<b>(1112) 2-(2-Этоксизэтоксизэтанол (1500*))</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6009	0,00031	0,000516	0,00031	0,000516	0,00031	0,000516	2026
Итого		0,00031	0,00052	0,00031	0,00052	0,00031	0,00052	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00031</b>	<b>0,00052</b>	<b>0,00031</b>	<b>0,00052</b>	<b>0,00031</b>	<b>0,00052</b>	
<b>(1210) Бутилацетат (110)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6009	0,00328	0,083613	0,00328	0,083613	0,00328	0,083613	2026
Итого		0,00328	0,08361	0,00328	0,08361	0,00328	0,08361	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00328</b>	<b>0,08361</b>	<b>0,00328</b>	<b>0,08361</b>	<b>0,00328</b>	<b>0,08361</b>	
<b>(1325) Формальдегид (609)</b>								
Организованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	1	0,0042	0,000604	0,0042	0,000604	0,0042	0,00060444	2026
	2	0,00129	0,006267	0,0012917	0,006267	0,0012917	0,00626667	2026
Итого		0,00549	0,00687	0,00549	0,00687	0,00549	0,00687	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00549</b>	<b>0,00687</b>	<b>0,00549</b>	<b>0,00687</b>	<b>0,00549</b>	<b>0,00687</b>	
<b>(1401) Пропан-2-он (470)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6009	0,00147	0,03896	0,00147	0,03896	0,00147	0,08766	2026
Итого		0,00147	0,03896	0,00147	0,03896	0,00147	0,08766	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,00147</b>	<b>0,03896</b>	<b>0,00147</b>	<b>0,03896</b>	<b>0,00147</b>	<b>0,08766</b>	
<b>(2752) Уайт-спирит (1294*)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6009	0,54558	23,72907	0,54558	23,72907	0,54558	23,72907	2026
Итого		0,54558	23,72907	0,54558	23,72907	0,54558	23,72907	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2026		НДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,54558</b>	<b>23,72907</b>	<b>0,54558</b>	<b>23,72907</b>	<b>0,54558</b>	<b>23,72907</b>	
<b>(2754) Углеводороды предельные C12-C19</b>								
Организованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	1	0,1	0,01516	0,1	0,01516	0,1	0,015156	2026
	2	0,031	0,15667	0,031	0,15667	0,031	0,156667	2026
Итого		0,13100	0,17182	0,13100	0,17182	0,13100	0,17182	
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода "Алматы-Ушарал"	6006	0,0278	0,01537	0,0278	0,01537	0,0278	0,01537	2026
	6007	0,0278	0,000031	0,0278	0,000031	0,0278	0,000031	2026
Итого		0,05560	0,01540	0,05560	0,01540	0,05560	0,01540	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,18660</b>	<b>0,18722</b>	<b>0,18660</b>	<b>0,18722</b>	<b>0,18660</b>	<b>0,18722</b>	
<b>(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода " Талдыкорган- Ушарал"	6001	0,1518	0,24450	0,1518	0,24450	0,1518	0,24450	2026
	6002	1,46076	7,87622	1,46076	7,87622	1,46076	7,87622	2026
	6003	0,41777	1,33688	0,41777	1,33688	0,41777	1,33688	2026
	6005	0,2873	0,07879	0,2873	0,078788	0,2873	0,07879	2026
	6008	0,000194	0,000087	0,000194	0,000087	0,000194	0,000087	2026
Итого		2,31782	9,53648	2,31782	9,53647	2,31782	9,53647	
Всего по загрязняющему веществу		<b>2,31782</b>	<b>9,53648</b>	<b>2,31782</b>	<b>9,53647</b>	<b>2,31782</b>	<b>9,53647</b>	
<b>(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит),(495*)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода " Талдыкорган- Ушарал"	6010	0,02	0,000293	0,02	0,000293	0,02	0,000293	2026
Итого		0,02000	0,00029	0,02000	0,00029	0,02000	0,00029	
Всего по загрязняющему веществу		<b>0,02000</b>	<b>0,00029</b>	<b>0,02000</b>	<b>0,00029</b>	<b>0,02000</b>	<b>0,00029</b>	
<b>Всего по объекту:</b>		<b>4,9758451</b>	<b>101,39036</b>	<b>4,9758451</b>	<b>101,39036</b>	<b>4,9758451</b>	<b>101,39036</b>	
из них:								
<b>Итого по организованным источникам:</b>		0,86978	1,10412	0,86978	1,10412	0,86978	1,10412	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		4,106067	100,28624	4,106067	100,286236	4,106067	100,286236	

Оценка воздействия на окружающую среду

Таблица 3.1.9 – Нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов						год дос- тиже ния НДВ
		Существующее положение		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>0123, Железо (II, III) оксиды (274)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6207			0,0096528	0,000139	0,0096528	0,000139	2027
Итого:				0,0096528	0,000139	0,0096528	0,000139	
<b>Всего по загрязняюще му веществу:</b>				0,0096528	0,000139	0,0096528	0,000139	2027
<b>0143, Марганец и его соединения (327)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6207			0,0007569	0,0000109	0,0007569	0,0000109	2027
Итого:				0,0007569	0,0000109	0,0007569	0,0000109	
<b>Всего по загрязняюще му веществу:</b>				0,0007569	0,0000109	0,0007569	0,0000109	2027
<b>0301, Азота (IV) диоксид (4)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0206			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0207			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0208			0,0005167	0,0074	0,0005167	0,0074	2027
Эксплуатация	0209			0,12588888	0,172	0,12588888	0,172	2027
Эксплуатация	0216			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0217			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0218			0,0005167	0,0074	0,0005167	0,0074	2027
Эксплуатация	0219			0,12588888	0,172	0,12588888	0,172	2027
Эксплуатация	0226			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0227			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0228			0,0005167	0,0074	0,0005167	0,0074	2027
Эксплуатация	0229			0,12588888	0,172	0,12588888	0,172	2027
Эксплуатация	0236			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0237			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0238			0,0005167	0,0074	0,0005167	0,0074	2027
Эксплуатация	0239			0,12588888	0,172	0,12588888	0,172	2027
Эксплуатация	0246			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0247			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0248			0,0005167	0,0074	0,0005167	0,0074	2027
Эксплуатация	0249			0,12588888	0,172	0,12588888	0,172	2027
Эксплуатация	0256			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0257			0,1176212	3,7093	0,1176212	3,7093	2027
Эксплуатация	0258			0,0005167	0,0074	0,0005167	0,0074	2027
Эксплуатация	0259			0,12588888	0,172	0,12588888	0,172	2027
Итого:				2,16988788	45,588	2,16988788	45,588	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6207			0,001875	0,000027	0,001875	0,000027	2027
Итого:				0,001875	0,000027	0,001875	0,000027	
<b>Всего по загрязняюще му веществу:</b>				2,17176288	45,588027	2,17176288	45,588027	2027
<b>0304, Азот (II) оксид (6)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0206			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027
Эксплуатация	0207			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

Эксплуатация	0208			0,000084	0,0012	0,000084	0,0012	2027
Эксплуатация	0209			0,020456943	0,02795	0,020456943	0,02795	2027
Эксплуатация	0216			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027
Эксплуатация	0217			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027
Эксплуатация	0218			0,000084	0,0012	0,000084	0,0012	2027
Эксплуатация	0219			0,020456943	0,02795	0,020456943	0,02795	2027
Эксплуатация	0226			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027
Эксплуатация	0227			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027
Эксплуатация	0228			0,000084	0,0012	0,000084	0,0012	2027
Эксплуатация	0229			0,020456943	0,02795	0,020456943	0,02795	2027
Эксплуатация	0236			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027
Эксплуатация	0237			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027
Эксплуатация	0238			0,000084	0,0012	0,000084	0,0012	2027
Эксплуатация	0239			0,020456943	0,02795	0,020456943	0,02795	2027
Эксплуатация	0246			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027
Эксплуатация	0247			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027
Эксплуатация	0248			0,000084	0,0012	0,000084	0,0012	2027
Эксплуатация	0249			0,020456943	0,02795	0,020456943	0,02795	2027
Эксплуатация	0256			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027
Эксплуатация	0257			0,0191134	0,6028	0,0191134	0,6028	2027
Эксплуатация	0258			0,000084	0,0012	0,000084	0,0012	2027
Эксплуатация	0259			0,020456943	0,02795	0,020456943	0,02795	2027
Итого:				0,352606458	7,4085	0,352606458	7,4085	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,352606458	7,4085	0,352606458	7,4085	2027
<b>0328 Сажа (583)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0209			0,0106944	0,015	0,0106944	0,015	2027
Эксплуатация	0219			0,0106944	0,015	0,0106944	0,015	2027
Эксплуатация	0229			0,0106944	0,015	0,0106944	0,015	2027
Эксплуатация	0239			0,0106944	0,015	0,0106944	0,015	2027
Эксплуатация	0249			0,0106944	0,015	0,0106944	0,015	2027
Эксплуатация	0259			0,0106944	0,015	0,0106944	0,015	2027
Итого:				0,0641664	0,09	0,0641664	0,09	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0641664	0,09	0,0641664	0,09	2027
<b>0330, Сера диоксид (516)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0206			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027
Эксплуатация	0207			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027
Эксплуатация	0208			0,0002661	0,0007543	0,0002661	0,0007543	2027
Эксплуатация	0209			0,0168056	0,0225	0,0168056	0,0225	2027
Эксплуатация	0216			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027
Эксплуатация	0217			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027
Эксплуатация	0218			0,0002661	0,0007543	0,0002661	0,0007543	2027
Эксплуатация	0219			0,0168056	0,0225	0,0168056	0,0225	2027
Эксплуатация	0226			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027
Эксплуатация	0227			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027
Эксплуатация	0228			0,0002661	0,0007543	0,0002661	0,0007543	2027
Эксплуатация	0229			0,0168056	0,0225	0,0168056	0,0225	2027
Эксплуатация	0236			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027
Эксплуатация	0237			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027
Эксплуатация	0238			0,0002661	0,0007543	0,0002661	0,0007543	2027
Эксплуатация	0239			0,0168056	0,0225	0,0168056	0,0225	2027
Эксплуатация	0246			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027
Эксплуатация	0247			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027
Эксплуатация	0248			0,0002661	0,0007543	0,0002661	0,0007543	2027
Эксплуатация	0249			0,0168056	0,0225	0,0168056	0,0225	2027
Эксплуатация	0256			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027
Эксплуатация	0257			0,0002661	0,3820606	0,0002661	0,3820606	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

Эксплуатация	0258			0,0002661	0,0007543	0,0002661	0,0007543	2027
Эксплуатация	0259			0,0168056	0,0225	0,0168056	0,0225	2027
Итого:				0,1056234	4,724253	0,1056234	4,724253	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,1056234	4,724253	0,1056234	4,724253	2027
<b>0333, Сероводород (518)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0101				0,0000016		0,0000016	2027
Эксплуатация	0102				0,000004		0,000004	2027
Эксплуатация	0103				0,002745		0,002745	2027
Эксплуатация	0104				0,0019858		0,0019858	2027
Эксплуатация	0105				0,0001075		0,0001075	2027
Эксплуатация	0106				0,0001075		0,0001075	2027
Эксплуатация	0107				0,000013		0,000013	2027
Эксплуатация	0108				0,0001075		0,0001075	2027
Эксплуатация	0109				0,0027068		0,0027068	2027
Эксплуатация	0110				0,0027371		0,0027371	2027
Эксплуатация	0111				0,0028957		0,0028957	2027
Эксплуатация	0112				0,0000161		0,0000161	2027
Эксплуатация	0113				0,0027275		0,0027275	2027
Эксплуатация	0114				0,0026911		0,0026911	2027
Эксплуатация	0115				0,0011917		0,0011917	2027
Эксплуатация	0116				0,0015596		0,0015596	2027
Эксплуатация	0117				0,002892		0,002892	2027
Эксплуатация	0118				0,0000417		0,0000417	2027
Эксплуатация	0119				0,0023589		0,0023589	2027
Эксплуатация	0120				0,0023589		0,0023589	2027
Эксплуатация	0121				0,0023589		0,0023589	2027
Эксплуатация	0122				0,0000126		0,0000126	2027
Эксплуатация	0201				0,0000008		0,0000008	2027
Эксплуатация	0202				0,0000013		0,0000013	2027
Эксплуатация	0203				0,0000006		0,0000006	2027
Эксплуатация	0204				0,0000004		0,0000004	2027
Эксплуатация	0205				0,0000025		0,0000025	2027
Эксплуатация	0210				0,0000002		0,0000002	2027
Эксплуатация	0211				0,0000008		0,0000008	2027
Эксплуатация	0212				0,0000013		0,0000013	2027
Эксплуатация	0213				0,0000006		0,0000006	2027
Эксплуатация	0214				0,0000004		0,0000004	2027
Эксплуатация	0215				0,0000025		0,0000025	2027
Эксплуатация	0220				0,0000002		0,0000002	2027
Эксплуатация	0221				0,0000008		0,0000008	2027
Эксплуатация	0222				0,0000013		0,0000013	2027
Эксплуатация	0223				0,0000006		0,0000006	2027
Эксплуатация	0224				0,0000004		0,0000004	2027
Эксплуатация	0225				0,0000025		0,0000025	2027
Эксплуатация	0230				0,0000002		0,0000002	2027
Эксплуатация	0231				0,0000008		0,0000008	2027
Эксплуатация	0232				0,0000013		0,0000013	2027
Эксплуатация	0233				0,0000006		0,0000006	2027
Эксплуатация	0234				0,0000004		0,0000004	2027
Эксплуатация	0235				0,0000025		0,0000025	2027
Эксплуатация	0240				0,0000002		0,0000002	2027
Эксплуатация	0241				0,0000008		0,0000008	2027
Эксплуатация	0242				0,0000013		0,0000013	2027
Эксплуатация	0243				0,0000006		0,0000006	2027
Эксплуатация	0244				0,0000004		0,0000004	2027
Эксплуатация	0245				0,0000025		0,0000025	2027
Эксплуатация	0250				0,0000002		0,0000002	2027
Эксплуатация	0251				0,0000008		0,0000008	2027
Эксплуатация	0252				0,0000013		0,0000013	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

Эксплуатация	0253				0,0000006		0,0000006	2027
Эксплуатация	0254				0,0000004		0,0000004	2027
Эксплуатация	0255				0,0000025		0,0000025	2027
Эксплуатация	0260				0,0000002		0,0000002	2027
Итого:					0,0316553		0,0316553	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6101			0,000001874	0,00006	0,000001874	0,00006	2027
Эксплуатация	6102			0,000003123	0,0001	0,000003123	0,0001	2027
Эксплуатация	6103			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6104			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6105			0,000003123	0,0001	0,000003123	0,0001	2027
Эксплуатация	6106			0,000006871	0,00022	0,000006871	0,00022	2027
Эксплуатация	6107			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6108			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6109			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6110			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6111			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6112			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6113			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6114			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6115			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6116			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6117			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6118			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6119			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6120			0,000006871	0,00022	0,000006871	0,00022	2027
Эксплуатация	6121			0,000001249	0,00004	0,000001249	0,00004	2027
Эксплуатация	6122			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6201			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6202			0,000003123	0,0001	0,000003123	0,0001	2027
Эксплуатация	6203			0,000011556	0,00036	0,000011556	0,00036	2027
Эксплуатация	6204			0,000001562	0,00005	0,000001562	0,00005	2027
Эксплуатация	6205			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6210			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6211			0,000003123	0,0001	0,000003123	0,0001	2027
Эксплуатация	6212			0,000011556	0,00036	0,000011556	0,00036	2027
Эксплуатация	6213			0,000001562	0,00005	0,000001562	0,00005	2027
Эксплуатация	6214			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6215			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6216			0,000003123	0,0001	0,000003123	0,0001	2027
Эксплуатация	6217			0,000011556	0,00036	0,000011556	0,00036	2027
Эксплуатация	6218			0,000001562	0,00005	0,000001562	0,00005	2027
Эксплуатация	6219			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6220			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6221			0,000003123	0,0001	0,000003123	0,0001	2027
Эксплуатация	6222			0,000011556	0,00036	0,000011556	0,00036	2027
Эксплуатация	6223			0,000001562	0,00005	0,000001562	0,00005	2027
Эксплуатация	6224			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6225			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6226			0,000003123	0,0001	0,000003123	0,0001	2027
Эксплуатация	6227			0,000011556	0,00036	0,000011556	0,00036	2027
Эксплуатация	6228			0,000001562	0,00005	0,000001562	0,00005	2027
Эксплуатация	6229			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6230			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Эксплуатация	6231			0,000003123	0,0001	0,000003123	0,0001	2027
Эксплуатация	6232			0,000011556	0,00036	0,000011556	0,00036	2027
Эксплуатация	6233			0,000001562	0,00005	0,000001562	0,00005	2027
Эксплуатация	6234			0,000000625	0,00002	0,000000625	0,00002	2027
Итого:				0,000146793	0,00464	0,000146793	0,00464	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,000146793	0,0362953	0,000146793	0,0362953	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

<b>0337, Углерод оксид (584)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0206			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0207			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0208			0,0017325	0,0246	0,0017325	0,0246	2027
Эксплуатация	0209			0,11	0,15	0,11	0,15	2027
Эксплуатация	0216			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0217			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0218			0,0017325	0,0246	0,0017325	0,0246	2027
Эксплуатация	0219			0,11	0,15	0,11	0,15	2027
Эксплуатация	0226			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0227			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0228			0,0017325	0,0246	0,0017325	0,0246	2027
Эксплуатация	0229			0,11	0,15	0,11	0,15	2027
Эксплуатация	0236			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0237			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0238			0,0017325	0,0246	0,0017325	0,0246	2027
Эксплуатация	0239			0,11	0,15	0,11	0,15	2027
Эксплуатация	0246			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0247			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0248			0,0017325	0,0246	0,0017325	0,0246	2027
Эксплуатация	0249			0,11	0,15	0,11	0,15	2027
Эксплуатация	0256			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0257			0,3943844	12,4373	0,3943844	12,4373	2027
Эксплуатация	0258			0,0017325	0,0246	0,0017325	0,0246	2027
Эксплуатация	0259			0,11	0,15	0,11	0,15	2027
Итого:				5,4030078	150,2952	5,4030078	150,2952	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6207			0,0092361	0,000133	0,0092361	0,000133	2027
Итого:				0,0092361	0,000133	0,0092361	0,000133	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				5,4122439	150,29533 3	5,4122439	150,29533 3	2027
<b>0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6207			0,0006458	0,0000093	0,0006458	0,0000093	2027
Итого:				0,0006458	0,0000093	0,0006458	0,0000093	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0006458	0,0000093	0,0006458	0,0000093	2027
<b>0344, Фториды неорганические плохо растворимые (615)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6207			0,0006944	0,00001	0,0006944	0,00001	2027
Итого:				0,0006944	0,00001	0,0006944	0,00001	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0006944	0,00001	0,0006944	0,00001	2027
<b>0410, Метан (727*)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0101				0,1632		0,1632	2027
Эксплуатация	0102				0,4019		0,4019	2027
Эксплуатация	0103				274,6366		274,6366	2027
Эксплуатация	0104				198,6786		198,6786	2027
Эксплуатация	0105				10,7534		10,7534	2027
Эксплуатация	0106				10,7534		10,7534	2027
Эксплуатация	0107				1,2597		1,2597	2027
Эксплуатация	0108				10,7534		10,7534	2027
Эксплуатация	0109				270,8049		270,8049	2027
Эксплуатация	0110				273,8432		273,8432	2027
Эксплуатация	0111				289,7122		289,7122	2027
Эксплуатация	0112				1,6033		1,6033	2027
Эксплуатация	0113				272,8756		272,8756	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

Эксплуатация	0114				269,2374		269,2374	2027
Эксплуатация	0115				119,2274		119,2274	2027
Эксплуатация	0116				156,0356		156,0356	2027
Эксплуатация	0117				289,3347		289,3347	2027
Эксплуатация	0118				4,168		4,168	2027
Эксплуатация	0119				235,9996		235,9996	2027
Эксплуатация	0120				235,9996		235,9996	2027
Эксплуатация	0121				235,9996		235,9996	2027
Эксплуатация	0122				1,2597		1,2597	2027
Эксплуатация	0201				0,0848		0,0848	2027
Эксплуатация	0202				0,1277		0,1277	2027
Эксплуатация	0203				0,0565		0,0565	2027
Эксплуатация	0204				0,0355		0,0355	2027
Эксплуатация	0205				0,2519		0,2519	2027
Эксплуатация	0210				0,0186		0,0186	2027
Эксплуатация	0211				0,0848		0,0848	2027
Эксплуатация	0212				0,1277		0,1277	2027
Эксплуатация	0213				0,0565		0,0565	2027
Эксплуатация	0214				0,0355		0,0355	2027
Эксплуатация	0215				0,2519		0,2519	2027
Эксплуатация	0220				0,0186		0,0186	2027
Эксплуатация	0221				0,0848		0,0848	2027
Эксплуатация	0222				0,1277		0,1277	2027
Эксплуатация	0223				0,0565		0,0565	2027
Эксплуатация	0224				0,0355		0,0355	2027
Эксплуатация	0225				0,2519		0,2519	2027
Эксплуатация	0230				0,0186		0,0186	2027
Эксплуатация	0231				0,0848		0,0848	2027
Эксплуатация	0232				0,1277		0,1277	2027
Эксплуатация	0233				0,0565		0,0565	2027
Эксплуатация	0234				0,0355		0,0355	2027
Эксплуатация	0235				0,2519		0,2519	2027
Эксплуатация	0240				0,0186		0,0186	2027
Эксплуатация	0241				0,0848		0,0848	2027
Эксплуатация	0242				0,1277		0,1277	2027
Эксплуатация	0243				0,0565		0,0565	2027
Эксплуатация	0244				0,0355		0,0355	2027
Эксплуатация	0245				0,2519		0,2519	2027
Эксплуатация	0250				0,0186		0,0186	2027
Эксплуатация	0251				0,0848		0,0848	2027
Эксплуатация	0252				0,1277		0,1277	2027
Эксплуатация	0253				0,0565		0,0565	2027
Эксплуатация	0254				0,0355		0,0355	2027
Эксплуатация	0255				0,2519		0,2519	2027
Эксплуатация	0260				0,0186		0,0186	2027
Итого:					3166,951		3166,951	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6101			0,01206	0,38033	0,01206	0,38033	2027
Эксплуатация	6102			0,0201	0,63389	0,0201	0,63389	2027
Эксплуатация	6103			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6104			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6105			0,0201	0,63389	0,0201	0,63389	2027
Эксплуатация	6106			0,04422	1,39455	0,04422	1,39455	2027
Эксплуатация	6107			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6108			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6109			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6110			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6111			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6112			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6113			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6114			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6115			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

Эксплуатация	6116			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6117			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6118			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6119			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6120			0,04422	1,39455	0,04422	1,39455	2027
Эксплуатация	6121			0,00804	0,25356	0,00804	0,25356	2027
Эксплуатация	6122			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6201			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6202			0,0201	0,63389	0,0201	0,63389	2027
Эксплуатация	6203			0,07437	2,34538	0,07437	2,34538	2027
Эксплуатация	6204			0,01005	0,31694	0,01005	0,31694	2027
Эксплуатация	6205			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6210			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6211			0,0201	0,63389	0,0201	0,63389	2027
Эксплуатация	6212			0,07437	2,34538	0,07437	2,34538	2027
Эксплуатация	6213			0,01005	0,31694	0,01005	0,31694	2027
Эксплуатация	6214			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6215			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6216			0,0201	0,63389	0,0201	0,63389	2027
Эксплуатация	6217			0,07437	2,34538	0,07437	2,34538	2027
Эксплуатация	6218			0,01005	0,31694	0,01005	0,31694	2027
Эксплуатация	6219			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6220			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6221			0,0201	0,63389	0,0201	0,63389	2027
Эксплуатация	6222			0,07437	2,34538	0,07437	2,34538	2027
Эксплуатация	6223			0,01005	0,31694	0,01005	0,31694	2027
Эксплуатация	6224			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6225			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6226			0,0201	0,63389	0,0201	0,63389	2027
Эксплуатация	6227			0,07437	2,34538	0,07437	2,34538	2027
Эксплуатация	6228			0,01005	0,31694	0,01005	0,31694	2027
Эксплуатация	6229			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6230			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Эксплуатация	6231			0,0201	0,63389	0,0201	0,63389	2027
Эксплуатация	6232			0,07437	2,34538	0,07437	2,34538	2027
Эксплуатация	6233			0,01005	0,31694	0,01005	0,31694	2027
Эксплуатация	6234			0,00402	0,12678	0,00402	0,12678	2027
Итого:				0,9447	29,79279	0,9447	29,79279	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,9447	3196,74379	0,9447	3196,74379	2027
<b>0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0101				0,0004382		0,0004382	2027
Эксплуатация	0102				0,0011175		0,0011175	2027
Эксплуатация	0103				0,7635429		0,7635429	2027
Эксплуатация	0104				0,5523485		0,5523485	2027
Эксплуатация	0105				0,0298965		0,0298965	2027
Эксплуатация	0106				0,0298965		0,0298965	2027
Эксплуатация	0107				0,0035		0,0035	2027
Эксплуатация	0108				0,0298898		0,0298898	2027
Эксплуатация	0109				0,7528899		0,7528899	2027
Эксплуатация	0110				0,761337		0,761337	2027
Эксплуатация	0111				0,8054558		0,8054558	2027
Эксплуатация	0112				0,0044107		0,0044107	2027
Эксплуатация	0113				0,7586469		0,7586469	2027
Эксплуатация	0114				0,7486		0,7486	2027
Эксплуатация	0115				0,3314996		0,3314996	2027
Эксплуатация	0116				0,4338085		0,4338085	2027
Эксплуатация	0117				0,804375		0,804375	2027
Эксплуатация	0118				0,0115699		0,0115699	2027
Эксплуатация	0119				0,656138		0,656138	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

Эксплуатация	0120				0,656138		0,656138	2027	
Эксплуатация	0121				0,6561245		0,6561245	2027	
Эксплуатация	0122				0,0035		0,0035	2027	
Эксплуатация	0201				0,0002		0,0002	2027	
Эксплуатация	0202				0,0003		0,0003	2027	
Эксплуатация	0203				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0204				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0205				0,0007		0,0007	2027	
Эксплуатация	0210				0,0000209		0,0000209	2027	
Эксплуатация	0211				0,0002		0,0002	2027	
Эксплуатация	0212				0,0003		0,0003	2027	
Эксплуатация	0213				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0214				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0215				0,0007		0,0007	2027	
Эксплуатация	0220				0,0000209		0,0000209	2027	
Эксплуатация	0221				0,0002		0,0002	2027	
Эксплуатация	0222				0,0003		0,0003	2027	
Эксплуатация	0223				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0224				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0225				0,0007		0,0007	2027	
Эксплуатация	0230				0,0000209		0,0000209	2027	
Эксплуатация	0231				0,0002		0,0002	2027	
Эксплуатация	0232				0,0003		0,0003	2027	
Эксплуатация	0233				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0234				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0235				0,0007		0,0007	2027	
Эксплуатация	0240				0,0000209		0,0000209	2027	
Эксплуатация	0241				0,0002		0,0002	2027	
Эксплуатация	0242				0,0003		0,0003	2027	
Эксплуатация	0243				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0244				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0245				0,0007		0,0007	2027	
Эксплуатация	0250				0,0000209		0,0000209	2027	
Эксплуатация	0251				0,0002		0,0002	2027	
Эксплуатация	0252				0,0003		0,0003	2027	
Эксплуатация	0253				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0254				0,0001		0,0001	2027	
Эксплуатация	0255				0,0007		0,0007	2027	
Эксплуатация	0260				0,0000209		0,0000209	2027	
Итого:					8,8036491		8,8036491		
<b>Неорганизованные источники</b>									
Эксплуатация	6101				0,00003353	0,0010573 98	0,00003353	0,0010573 98	2027
Эксплуатация	6102				0,000055883	0,0017623 3	0,000055883	0,0017623 3	2027
Эксплуатация	6103				0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6104				0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6105				0,000055883	0,0017623 3	0,000055883	0,0017623 3	2027
Эксплуатация	6106				0,000122943	0,0038771 26	0,000122943	0,0038771 26	2027
Эксплуатация	6107				0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6108				0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6109				0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6110				0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6111				0,000022353	0,0007049	0,000022353	0,0007049	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

					32		32	
Эксплуатация	6112			0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6113			0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6114			0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6115			0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6116			0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6117			0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6118			0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6119			0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6120			0,000122943	0,0038771 26	0,000122943	0,0038771 26	2027
Эксплуатация	6121			0,000022353	0,0007049 32	0,000022353	0,0007049 32	2027
Эксплуатация	6122			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6201			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6202			0,000055883	0,0017623 3	0,000055883	0,0017623 3	2027
Эксплуатация	6203			0,000206768	0,0065206 21	0,000206768	0,0065206 21	2027
Эксплуатация	6204			0,000027942	0,0008811 65	0,000027942	0,0008811 65	2027
Эксплуатация	6205			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6210			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6211			0,000055883	0,0017623 3	0,000055883	0,0017623 3	2027
Эксплуатация	6212			0,000206768	0,0065206 21	0,000206768	0,0065206 21	2027
Эксплуатация	6213			0,000027942	0,0008811 65	0,000027942	0,0008811 65	2027
Эксплуатация	6214			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6215			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6216			0,000055883	0,0017623 3	0,000055883	0,0017623 3	2027
Эксплуатация	6217			0,000206768	0,0065206 21	0,000206768	0,0065206 21	2027
Эксплуатация	6218			0,000027942	0,0008811 65	0,000027942	0,0008811 65	2027
Эксплуатация	6219			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6220			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6221			0,000055883	0,0017623 3	0,000055883	0,0017623 3	2027
Эксплуатация	6222			0,000206768	0,0065206 21	0,000206768	0,0065206 21	2027
Эксплуатация	6223			0,000027942	0,0008811 65	0,000027942	0,0008811 65	2027
Эксплуатация	6224			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

Эксплуатация	6225			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6226			0,000055883	0,0017623 3	0,000055883	0,0017623 3	2027
Эксплуатация	6227			0,000206768	0,0065206 21	0,000206768	0,0065206 21	2027
Эксплуатация	6228			0,000027942	0,0008811 65	0,000027942	0,0008811 65	2027
Эксплуатация	6229			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6230			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Эксплуатация	6231			0,000055883	0,0017623 3	0,000055883	0,0017623 3	2027
Эксплуатация	6232			0,000206768	0,0065206 21	0,000206768	0,0065206 21	2027
Эксплуатация	6233			0,000027942	0,0008811 65	0,000027942	0,0008811 65	2027
Эксплуатация	6234			0,000011177	0,0003524 66	0,000011177	0,0003524 66	2027
Итого:				0,002626513	0,0828295 1	0,002626513	0,0828295 1	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,002626513	8,8864786 1	0,002626513	8,8864786 1	2027
<b>0621, Метилбензол (349)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6206			0,143955556	0,0328	0,143955556	0,0328	2027
Итого:				0,143955556	0,0328	0,143955556	0,0328	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,143955556	0,0328	0,143955556	0,0328	2027
<b>0703, Бенз/а/пирен (54)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0209			0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	2027
Эксплуатация	0219			0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	2027
Эксплуатация	0229			0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	2027
Эксплуатация	0239			0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	2027
Эксплуатация	0249			0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	2027
Эксплуатация	0259			0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	2027
Итого:				0,0000012	0,0000018	0,0000012	0,0000018	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0000012	0,0000018	0,0000012	0,0000018	2027
<b>1042, Бутиловый спирт (102)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6206			0,052666667	0,012	0,052666667	0,012	2027
Итого:				0,052666667	0,012	0,052666667	0,012	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,052666667	0,012	0,052666667	0,012	2027
<b>1061, Этанол (667)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6206			0,070222222	0,016	0,070222222	0,016	2027
Итого:				0,070222222	0,016	0,070222222	0,016	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,070222222	0,016	0,070222222	0,016	2027
<b>1119, 2-Этоксизтанол (1497*)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6206			0,028088889	0,0064	0,028088889	0,0064	2027
Итого:				0,028088889	0,0064	0,028088889	0,0064	
<b>Всего по</b>				0,028088889	0,0064	0,028088889	0,0064	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

загрязняюще му веществу:								
<b>1210, Бутилацетат (110)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Эксплуатация	6206			0,028088889	0,0064	0,028088889	0,0064	2027
Итого:				0,028088889	0,0064	0,028088889	0,0064	
<b>Всего по загрязняюще му веществу:</b>				0,028088889	0,0064	0,028088889	0,0064	2027
<b>1325, Формальдегид (609)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0209			0,0022917	0,003	0,0022917	0,003	2027
Эксплуатация	0219			0,0022917	0,003	0,0022917	0,003	2027
Эксплуатация	0229			0,0022917	0,003	0,0022917	0,003	2027
Эксплуатация	0239			0,0022917	0,003	0,0022917	0,003	2027
Эксплуатация	0249			0,0022917	0,003	0,0022917	0,003	2027
Эксплуатация	0259			0,0022917	0,003	0,0022917	0,003	2027
Итого:				0,0137502	0,018	0,0137502	0,018	
<b>Всего по загрязняюще му веществу:</b>				0,0137502	0,018	0,0137502	0,018	2027
<b>1401, Пропан-2-он (470)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Эксплуатация	6206			0,028088889	0,0064	0,028088889	0,0064	2027
Итого:				0,028088889	0,0064	0,028088889	0,0064	
<b>Всего по загрязняюще му веществу:</b>				0,028088889	0,0064	0,028088889	0,0064	2027
<b>1716, Смесь природных меркаптанов (526)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0101				0,0000037		0,0000037	2027
Эксплуатация	0102				0,0000091		0,0000091	2027
Эксплуатация	0103				0,0062744		0,0062744	2027
Эксплуатация	0104				0,004539		0,004539	2027
Эксплуатация	0105				0,0002456		0,0002456	2027
Эксплуатация	0106				0,0002456		0,0002456	2027
Эксплуатация	0107				0,000029		0,000029	2027
Эксплуатация	0108				0,0002456		0,0002456	2027
Эксплуатация	0109				0,0061868		0,0061868	2027
Эксплуатация	0110				0,0062563		0,0062563	2027
Эксплуатация	0111				0,0066188		0,0066188	2027
Эксплуатация	0112				0,0000366		0,0000366	2027
Эксплуатация	0113				0,0062341		0,0062341	2027
Эксплуатация	0114				0,0061511		0,0061511	2027
Эксплуатация	0115				0,0027239		0,0027239	2027
Эксплуатация	0116				0,0035648		0,0035648	2027
Эксплуатация	0117				0,0066101		0,0066101	2027
Эксплуатация	0118				0,0000953		0,0000953	2027
Эксплуатация	0119				0,0053916		0,0053916	2027
Эксплуатация	0120				0,0053916		0,0053916	2027
Эксплуатация	0121				0,0053916		0,0053916	2027
Эксплуатация	0122				0,0000288		0,0000288	2027
Эксплуатация	0201				0,0000019		0,0000019	2027
Эксплуатация	0202				0,0000029		0,0000029	2027
Эксплуатация	0203				0,0000013		0,0000013	2027
Эксплуатация	0204				0,0000008		0,0000008	2027
Эксплуатация	0205				0,0000058		0,0000058	2027
Эксплуатация	0210				0,0000005		0,0000005	2027
Эксплуатация	0211				0,0000019		0,0000019	2027
Эксплуатация	0212				0,0000029		0,0000029	2027
Эксплуатация	0213				0,0000013		0,0000013	2027
Эксплуатация	0214				0,0000008		0,0000008	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

Эксплуатация	0215				0,0000058		0,0000058	2027	
Эксплуатация	0220				0,0000005		0,0000005	2027	
Эксплуатация	0221				0,0000019		0,0000019	2027	
Эксплуатация	0222				0,0000029		0,0000029	2027	
Эксплуатация	0223				0,0000013		0,0000013	2027	
Эксплуатация	0224				0,0000008		0,0000008	2027	
Эксплуатация	0225				0,0000058		0,0000058	2027	
Эксплуатация	0230				0,0000005		0,0000005	2027	
Эксплуатация	0231				0,0000019		0,0000019	2027	
Эксплуатация	0232				0,0000029		0,0000029	2027	
Эксплуатация	0233				0,0000013		0,0000013	2027	
Эксплуатация	0234				0,0000008		0,0000008	2027	
Эксплуатация	0235				0,0000058		0,0000058	2027	
Эксплуатация	0240				0,0000005		0,0000005	2027	
Эксплуатация	0241				0,0000019		0,0000019	2027	
Эксплуатация	0242				0,0000029		0,0000029	2027	
Эксплуатация	0243				0,0000013		0,0000013	2027	
Эксплуатация	0244				0,0000008		0,0000008	2027	
Эксплуатация	0245				0,0000058		0,0000058	2027	
Эксплуатация	0250				0,0000005		0,0000005	2027	
Эксплуатация	0251				0,0000019		0,0000019	2027	
Эксплуатация	0252				0,0000029		0,0000029	2027	
Эксплуатация	0253				0,0000013		0,0000013	2027	
Эксплуатация	0254				0,0000008		0,0000008	2027	
Эксплуатация	0255				0,0000058		0,0000058	2027	
Эксплуатация	0260				0,0000005		0,0000005	2027	
Итого:					0,0723526		0,0723526		
<b>Неорганизованные источники</b>									
Эксплуатация	6101				0,00001	0,0002463	0,00001	0,0002463	2027
Эксплуатация	6102				0,00001	0,0004105	0,00001	0,0004105	2027
Эксплуатация	6103				0,00001	0,000164	0,00001	0,000164	2027
Эксплуатация	6104				0,00001	0,000164	0,00001	0,000164	2027
Эксплуатация	6105				0,00001	0,0004105	0,00001	0,0004105	2027
Эксплуатация	6106				0,00003	0,00093	0,00003	0,00093	2027
Эксплуатация	6107				0,0000026	0,000082	0,0000026	0,000082	2027
Эксплуатация	6108				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6109				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6110				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6111				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6112				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6113				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6114				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6115				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6116				0,0001	0,0001642	0,0001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6117				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6118				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6119				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6120				0,00003	0,0009031	0,00003	0,0009031	2027
Эксплуатация	6121				0,00001	0,0001642	0,00001	0,0001642	2027
Эксплуатация	6122				0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6201				0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6202				0,00001	0,0004105	0,00001	0,0004105	2027
Эксплуатация	6203				0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	2027
Эксплуатация	6204				0,00001	0,00021	0,00001	0,00021	2027
Эксплуатация	6205				0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6210				0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6211				0,00001	0,0004105	0,00001	0,0004105	2027
Эксплуатация	6212				0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	2027
Эксплуатация	6213				0,00001	0,00021	0,00001	0,00021	2027
Эксплуатация	6214				0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6215				0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6216				0,00001	0,0004105	0,00001	0,0004105	2027

Оценка воздействия на окружающую среду

Эксплуатация	6217			0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	2027
Эксплуатация	6218			0,00001	0,00021	0,00001	0,00021	2027
Эксплуатация	6219			0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6220			0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6221			0,00001	0,0004105	0,00001	0,0004105	2027
Эксплуатация	6222			0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	2027
Эксплуатация	6223			0,00001	0,00021	0,00001	0,00021	2027
Эксплуатация	6224			0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6225			0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6226			0,00001	0,0004105	0,00001	0,0004105	2027
Эксплуатация	6227			0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	2027
Эксплуатация	6228			0,01103	0,3479271	0,01103	0,3479271	2027
Эксплуатация	6229			0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6230			0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Эксплуатация	6231			0,00001	0,0004105	0,00001	0,0004105	2027
Эксплуатация	6232			0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	2027
Эксплуатация	6233			0,00001	0,00021	0,00001	0,00021	2027
Эксплуатация	6234			0,000003	0,0000821	0,000003	0,0000821	2027
Итого:				0,0121116	0,3675524	0,0121116	0,3675524	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0121116	0,439905	0,0121116	0,439905	2027
<b>2754, Углеводороды предельные C12-C19 (10)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Эксплуатация	0209			0,055	0,075	0,055	0,075	2027
Эксплуатация	0219			0,055	0,075	0,055	0,075	2027
Эксплуатация	0229			0,055	0,075	0,055	0,075	2027
Эксплуатация	0239			0,055	0,075	0,055	0,075	2027
Эксплуатация	0249			0,055	0,075	0,055	0,075	2027
Эксплуатация	0259			0,055	0,075	0,055	0,075	2027
Итого:				0,33	0,45	0,33	0,45	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,33	0,45	0,33	0,45	2027
<b>2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Эксплуатация	6207			0,0006944	0,00001	0,0006944	0,00001	2027
Итого:				0,0006944	0,00001	0,0006944	0,00001	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0006944	0,00001	0,0006944	0,00001	2027
<b>Всего по объекту:</b>				<b>9,773294755</b>	<b>3414,760763</b>	<b>9,773294755</b>	<b>3414,760763</b>	
Из них:								
<b>Итого по организованным источникам:</b>				<b>8,439043338</b>	<b>3384,4326118</b>	<b>8,439043338</b>	<b>3384,4326118</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>1,33425141712</b>	<b>30,32815111</b>	<b>1,33425141712</b>	<b>30,32815111</b>	

### 3.1.7 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

Оценка воздействия на окружающую среду

согласно п. 3 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

- согласно п. 9 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливочными машинами;
- проведение приемки материалов без хранения на территории;
- отходы строительства реализуются на собственном строительстве, а избытки складируются на отведенной площадке основного строительства;
- площадка складирования грунтов на участках не предусматривается;
- при восстановлении асфальтобетонных покрытий предусмотрено использование материалов покрытия на основе вязкого битума БНД 60/90 или его аналогов, обладающих пониженной интенсивностью испарения и быстрой схватываемостью. Аналогичным материалом планируется осуществлять пропитку оснований, полотна и гидроизоляцию;
- все виды производственных отходов подлежат утилизации;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.
- организация экологической службы надзора;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.

При соблюдении всех решений принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

### **3.1.8 Мероприятия при НМУ**

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Жетысуской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52-85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

#### **Первый режим работы.**

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;

*Оценка воздействия на окружающую среду*

- снижение проведения сварочных и других работ, не связанных с основным технологическим процессом на 20 %;
- запрет работы автотранспорта на холостом ходу;
- усиление контроля за работой ДВС автотранспорта;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;
- полив территории предприятия;
- снижение производительности дизель - генераторов;

**Второй режим работы** предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до без- опасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;
- ограничение движения автотранспорта по территории предприятия;
- ограничение операций по переливу дизтоплива;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ и работы спецтехники
- прекращение работы дизель – генератора.

**Третий режим работы** предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

- прекращение слива из технологических трубопроводов.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

### **3.1.9 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

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

При определении значимости воздействия, которая является результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент окружающей среды, оцениваются следующие параметры:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

*Таблица 3.1.9 - Оценка воздействия на атмосферный воздух*

<b>Фактор воздействия</b>	<b>Пространственный масштаб</b>	<b>Временной масштаб</b>	<b>Интенсивность воздействия</b>	<b>Значимость воздействия</b>
<b>Период строительства</b>				
Строительство объектов	Локальный 1	Продолжительное воздействие 3	Незначительная 1	Низкая
<b>Период эксплуатации</b>				
Эксплуатация объектов	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая

## 3.2 Воздействие на водные ресурсы

### 3.2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на использование привозной воды из водопроводных сетей, а также вывоз жидких стоков. При этом расчет по водопотреблению и водоотведению при работе вспомогательных подрядных организаций и компаний в данном проекте рассматривается для оценки воздействия на проектируемую территорию, при этом данные вопросы относятся к компетенции самой подрядной организации.

Для нормальной эксплуатации машин и механизмов, работу по строительству газораспределительной сети необходимо организовать в 1 смену, в связи, с чем лагеря строительной бригады не предполагается.

Доставку рабочих к месту работы и обратно будет осуществляться транспортом подрядчика.

Проектными решениями рассмотрены требования по использованию на период строительства биотуалетов, что относится к компетенции подрядной организации.

В соответствии с проектом предусматривается использование воды на производственные, питьевые нужды в период строительства.

Водоснабжение в период строительства предусматривается на:

- питьевых нужд – привозное;
- производственные нужды – провозное.

При строительстве для питьевого водоснабжения предусматривается доставка воды в бутилированном виде. Норма водопотребления на питьевые нужды составляет 25 л/сутки на 1 человека.

Расход воды на производственные нужды принят в соответствии с технологической необходимостью согласно сметным расчетам.

Расход воды определен в соответствии с нормами водопотребления по СП РК 4.01-101-2012.

Результаты расчета водопотребления представлены в таблице 3.2.2

Расход воды на период эксплуатации определен на хоз-бытовые и производственные нужды.

При эксплуатации для питьевого водоснабжения предусматривается доставка воды в бутилированном виде.

Расход воды на период эксплуатации представлен в таблице 4.3.1.1.

**Водопотребление в период строительства – 67164,75 м<sup>3</sup>/период, (Таблица 3.2.1). В т.ч.**

- бытовое – 4353,75 м<sup>3</sup>/период;

Оценка воздействия на окружающую среду

– производственное – 62811 м<sup>3</sup>/период.

Таблица 3.2.1 - Расчет водопотребления на период строительства

№	Наименование потребителя	Кол. потребит. в сут.	Время работы, дней	Расход воды на единицу измерения, л	Всего в сут., м <sup>3</sup>	Всего, м <sup>3</sup>
п/п						
<b>Период строительства</b>						
<i>Хозяйственно-бытовые нужды</i>						
1.	Хозяйственно-питьевые нужды	215 чел.	810	25л/чел	5,375	4353,75
<b>Всего:</b>					<b>5,375</b>	<b>4353,75</b>
<i>Производственные нужды</i>						
2.	Техническая вода				77,544	62811
<b>Всего:</b>					<b>77,544</b>	<b>62811</b>
<b>ИТОГО:</b>					<b>82,919</b>	<b>67164,75</b>

Таблица 3.2.2. - Расчет водопотребления на период эксплуатации

№	Наименование потребителя	Кол. потребит. в сут.	Время работы, дней	Расход воды на единицу измерения, л	Всего в сут., м <sup>3</sup>	Всего, м <sup>3</sup>
п/п						
<b>Период эксплуатации</b>						
<i>Хозяйственно-бытовые нужды</i>						
1.	Хозяйственно-питьевые нужды	6 чел.	365	25л/чел	0,125	45,63
<b>Всего:</b>					<b>0,25</b>	<b>45,63</b>

**Водопотребление в период эксплуатации – 45,63 м<sup>3</sup>/период, (Таблица 3.2.2). В т.ч.**

– бытовое – 45,63 м<sup>3</sup>/период;

#### Водоотведение

В результате строительства будут образовываться следующие виды стоков:

– хозяйственно-бытовые.

#### Период строительства

Объем хозяйственно – бытовых сточных вод рассчитывается, исходя из объема водопотребления.

Проектными решениями рассмотрены требования по использованию на период строительства биотуалетов, что относится к компетенции подрядной организации.

*Образующиеся хоз-бытовые стоки предусматривается утилизировать организации осуществляющей строительство на договорной основе.*

Вода используемая на производственные нужды используется безвозвратно.

Объем стоков образующихся при строительстве представлен в таблице 3.2.3

#### Период эксплуатации

Оценка воздействия на окружающую среду

Хозяйственно-бытовая канализация на площадках АГРС запроектирована для выпуска бытовой самотечной канализации из здания блочно-модульной операторной в накопитель сточных вод емк. 3,14 м<sup>3</sup> с последующим вывозом на договорной основе специализирующими организациями (заключение договора предусматривается эксплуатирующей организацией). Вывоз стоков предусмотрен ассенизационной машиной 1 раз в 5 дней.

Объем стоков образующихся при эксплуатации представлен в таблице 3.2.4

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи, с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Таким образом, производственная деятельность строительной площадки и эксплуатация объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона.

Строгое соблюдение технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности объекта на водные ресурсы.

*Учитывая, что образующиеся стоки не предусматривается сбрасывать в водные объекты, накопители и поля фильтрации, то расчет НДС не требуется.*

Таблица 3.2.3 - Объем образующихся стоков при строительстве

№ п/п	Наименование потребителя	Всего в сут., м <sup>3</sup>	Всего, м <sup>3</sup>	Примечание
<b>Период строительства</b>				
<i>Хозяйственно-бытовые нужды</i>				
1.	Хозяйственно-питьевые нужды	5,375	4353,75	Биотуалеты
<b>Всего:</b>		<b>5,375</b>	<b>4353,75</b>	

**Водоотведение в период строительства – 4353,75 м<sup>3</sup>/пер. (Таблица 3.2.3). В т.ч.**

- бытовые – 4353,75 м<sup>3</sup>/пер.;
- производственные – 0,0 м<sup>3</sup>/пер.

Таблица 3.2.4 - Объем образующихся стоков при эксплуатации

№ п/п	Наименование потребителя	Всего в сут., м <sup>3</sup>	Всего, м <sup>3</sup>	Примечание
<b>Период эксплуатации</b>				
<i>Хозяйственно-бытовые нужды</i>				
1.	Хозяйственно-питьевые нужды	0,125	45,63	Биотуалеты
<b>Всего:</b>		<b>0,125</b>	<b>45,63</b>	

**Водоотведение в период эксплуатации – 45,63 м<sup>3</sup>/пер. (Таблица 3.2.4). В т.ч.**

- бытовые – 45,63 м<sup>3</sup>/пер.;
- производственные – 0,0 м<sup>3</sup>/пер.

### 3.2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

#### Источники водоснабжения и требования к качеству воды

В качестве источников водоснабжения предполагается использовать привозную бутылированную воду для питьевых нужд, на производственные нужды предусматривается вода из централизованных систем водоснабжения близлежащих населенных пунктов на договорной основе.

*Критерии качества воды, используемой для питьевых нужд.*

*Бутылированная питьевая вода* – относится к пищевым продуктам в соответствии с Законом Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Техническим регламентом "Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2008 года N 551.

*Вода для производственных нужд.* Качество технической воды должно удовлетворять требованиям к качеству технической воды.

### 3.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения

*Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемом водопотребления, водоотведения и безвозвратных потерь (Таблица 3.2.5).*

Баланс водопотребления и водоотведения определяется:

$$\text{Водопотребление} = \text{водоотведение} + \text{потери.}$$

Таблица 3.2.5 - Баланс водопотребление и водоотведение

№ п/п	Наименование	Водопотребление, м3/период			Водоотведение, м3/период			Безвозвратное водопотребление, м3/период
		Всего:	вода питьевая	вода техническая	Всего:	хоз-бытовые сточные воды	производственные сточные воды	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Период строительства</b>								
1	Хоз-питьевые нужды:	4353,75	4353,75		4353,75	4353,75		0
2	Производственные нужды:	62811	0	62811				62811
	<b>Итого:</b>	<b>67164,75</b>	<b>4353,75</b>	<b>62811</b>	<b>4353,75</b>	<b>4353,75</b>	<b>0</b>	<b>62811</b>

Период эксплуатации								
1	Хоз-питьевые нужды:	45,63	45,63	0	45,63	45,63		0
	<b>Итого:</b>	45,63	45,63	0	45,63	45,63		0

### 3.2.4 Показатели использования водных ресурсов

В период строительства строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на использование привозной воды из водопроводных сетей, а также вывоз жидких стоков. При этом расчет по водопотреблению и водоотведению при работе вспомогательных подрядных организаций и компаний в данном проекте рассматривается для оценки воздействия на проектируемую территорию, при этом данные вопросы относятся к компетенции самой подрядной организации.

Водопотребление и водоотведение периода строительства представлено на хоз-бытовые и производственные нужды.

Одновременно, проектными решениями рассмотрены требования по использованию на период строительства биотуалетов, что относится к компетенции подрядной организации.

В период эксплуатации не предусматривается использование воды.

Использование воды из природных водоемов не планируется.

### 3.2.5 Оценка воздействия на водные ресурсы

Оценка воздействия на окружающую среду 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.

Таблица 3.2.6- Оценка воздействия на водные ресурсы

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Аварийные утечки	Локальный 1	Средний 2	Незначительная 1	Низкая
Размещение объектов в водоохранной ролосе	Локальный 1	Средний 2	Незначительная 1	Низкая
Период эксплуатации				
Эксплуатация трубопроводов и площадок	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая

### 3.2.6 Мероприятия по охране водных ресурсов

Рабочий проект «Строительство магистрального газопровода «Талдыкорган - Ушарал», согласован с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов KZ78VRC00011949 от 24.09.2021 г.

При выполнении строительных работ необходимо выполнение следующих требований:

- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;

- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

- обеспечить пропуск рабочих расходов и паводковых вод по руслу реки;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- при использовании оформить разрешение на специальные водопользования;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда.

### 3.3 Воздействие на недра

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов газопровода «Алматы-Ушарал» отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

#### Период строительства

Оценка воздействия показала, что на этапе строительства газопровода ожидается интенсивное воздействие на геологическую среду. Геологическая среда будет испытывать воздействие при планировке территории, обустройстве фундаментов, строительстве трубопроводов. Но оно не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для строительства при условии, что при производстве земляных работ не будут применяться приемы и методы, способствующие активизации опасных геологических процессов. Эти изменения будут носить пространственно-локальный и кратковременный характер.

#### Период эксплуатации

В период эксплуатации основное воздействие будет проявляться при эксплуатации трубопроводов и воздействием на грунты оснований сооружений. Основные технические решения запроектированы с учетом возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет сведено к минимуму

#### 3.3.1 Оценка воздействия на недра

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

Таблица 3.3.1 - Оценка воздействия проектируемых работ на недра

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

#### 3.3.2 Мероприятия по охране 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-съёмочных, 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.

### **3.4 Воздействие отходоо потребления и производства**

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на: опасные, неопасные и зеркальные.

- *Опасные отходы* - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (взрывоопасностью; окислительными свойствами; огнеопасностью; раздражающим действием; специфической системной токсичностью (аспирационная токсичность на орган-мишень); острой токсичностью; канцерогенностью; разъедающим действием; инфекционными свойствами; токсичностью для деторождения; мутагенностью; образованием токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сесибиллизацией; экотоксичностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

- *Неопасные отходы* - отходы, не обладающие опасными свойствами, и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами.

- *Зеркальные отходы* – отдельные виды отходов, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные, в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. В результате проводимых работ образуются значительные объемы производственных отходов, основная масса которых утилизируется.

Кроме производственных отходов образуются бытовые отходы.

***Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на утилизацию производственных и бытовых отходов.***

#### **3.4.1 Виды образующихся отходов**

Определение объемов образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации объекта определялось на основании:

- данных справочных документов;
- удельных норм образования отходов;
- методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

При выполнении работ должны соблюдаться строгие требования к обеспечению чистоты местности после окончания строительных работ.

Временное накопление отходов осуществляется на площадке рядом с фронтом проводимых работ с последующим вывозом на предприятие подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.

#### *Период строительства*

Производственные отходы строительства определены видами работ и включают:

- отходы сварочных электродов;
- отходы лакокрасочных материалов;
- промасленная ветошь;

Твердые бытовые отходы образуются персоналом строительства.

Классификация отходов, образующихся в период строительства, по классам, степени и уровню опасности для окружающей среды представлена в таблице 3.4.1

#### *Период эксплуатации*

Производственные отходы эксплуатации определены видами работ и включают:

- Строительные отходы
- Отходы газоконденсата
- Промасленная ветошь
- Твердые бытовые отходы
- Огарки сварочных электродов
- Металлолом
- Отработанные люминесцентные, ртутьсодержащие лампы и приборы
- Тара из-под лакокрасочных материалов
- Лом абразивных материалов
- Отходы резинотехнических изделий
- Металлическая стружка

Твердые бытовые отходы образуются от эксплуатационного персонала.

Классификация отходов, образующихся в период эксплуатации, по классам, степени и уровню опасности для окружающей среды представлена в таблице 3.4.1

Таблица 3.4.1-Классификация отходов, образующихся в период строительства по классам

Наименование отхода	Класс/ характеристика опасности	Пожаро- и взрывоопасность отхода	Уровень опасности	Токсичность компонентов	Физико-химическая характеристика отхода		
					Агрегатное состояние	Растворимость в воде	Влажность, %
Тара из лакокрасочных материалов	3/ умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Зеркально опасные 08 01 17*	Токсичные компонент- растворитель	Твердые/ жидкие	Нерастворим	-
Огарки сварочных электродов	4/ малоопасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Неопасные 12 01 13	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Твердо-бытовые отходы	5/ неопасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные 20 03 01	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	33
Ветошь промасленная	3/ умеренно опасные	Пожароопасный / невзрывоопасные	Опасные 15 02 02*	Токсичный	Твердые	Нерастворим	15

Таблица 3.4.2 – Классификация отходов, образующихся в период эксплуатации по классам

Наименование отхода	Класс/ характеристика опасности	Пожаро- и взрывоопасность отхода	Уровень опасности	Токсичность компонентов	Физико-химическая характеристика отхода		
					Агрегатное состояние	Растворимость в воде	Влажность, %
Отработанные люминесцентные и ртутесодержащие лампы	1/чрезвычайно опасные	Невоспламеняемые/ невзрывоопасные	Опасный 20 01 21*	Токсичный компонент: ртуть	Твердые	Отработанные люминесцентные лампы	1/чрезвычайно опасные
Светодиодные лампы	4/малоопасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Неопасный 200136	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Тара из под лакокрасочных материалов	3/ умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Зеркально Опасные 08 01 17*	Токсичные компонент-растворитель	Твердые/ жидкие	Нерастворим	-
Газовый конденсат	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Не опасный 05 07 99	Токсичный компонент - нефтепродукт	Эмульсия	Газовый конденсат	3/умеренно опасные
Огарки сварочных электродов	4/ малоопасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Неопасные 12 01 13	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Металлическая стружка	4/ малоопасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Неопасные 12 01 01	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Твердо–бытовые отходы	5/ неопасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные 20 03 01	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	33
Ветошь промасленная	3/ умеренно опасные	Пожароопасный / невзрывоопасные	Опасные 15 02 02*	Токсичный	Твердые	Нерастворим	15
Пищевые отходы	5/ неопасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные 20 01 08	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	
Смет с территории	5/ неопасные	Невоспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные 20 03 03	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Металлолом	4/малоопасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Не опасные 16 01 17	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Отходы резинотехнических изделий	4/малоопасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные 16 01 99	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительные отходы	5/ неопасные		17 09 04 Зеркальные (неопасные)	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
---------------------	--------------	--	---------------------------------------	-------------	---------	-------------	---

### 3.4.2 Лимиты накопления и размещения отходов

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблицах 3.4.3 – 3.4.4

Таблица 3.4.3 – Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимитнакопления, тонн/год
1	2	3
<b>Период строительства</b>		
Всего	<b>224,3517</b>	<b>224,3517</b>
В т.ч. отходов производство	<b>188,5675</b>	<b>188,5675</b>
Отходов потребления	<b>35,7842</b>	<b>35,7842</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Промасленная ветошь	0,013932	0,013932
Итого опасных отходов	<b>0,013932</b>	<b>0,013932</b>
<b>Не опасные отходы</b>		
Отходы сварки	2,8941	2,8941
Смешанные коммунальные отходы	35,7842	35,7842
Итого неопасных отходов	<b>38,6783</b>	<b>38,6783</b>
<b>Зеркальные (опасные) отходы</b>		
Отходы от красок и лаков	185,65946	185,6595
Итого зеркальных (опасных) отходов	<b>185,65946</b>	<b>185,6595</b>

Таблица 3.4.4 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение. тонн/год	Лимитнакопления. тонн/год
1	2	3
<b>Период эксплуатации</b>		
Всего		<b>57.0138</b>
В т.ч. отходов производство		<b>55.8207</b>
Отходов потребления		<b>1.326</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Промасленная ветошь		0.144
Отходы газоконденсата		0.147
Отходы ртутьсодержащих и люминисцентных ламп		0.2306
<b>Итого опасных отходов</b>		<b>0.5216</b>
<b>Не опасные отходы</b>		
ТБО		0.45
Пищевые отходы		0.876
Металлолом		15.28
Огарки сварочных электродов		0.006
Отходы светодиодных ламп		0.018
Металлическая стружка		0.22
Отходы РТИ		1.5
Смет		30
<b>Итого не опасных отходов</b>		<b>47.024</b>
<b>Зеркальные (опасные)отходы</b>		
Отходы от красок и лаков		0.4751

Оценка воздействия на окружающую среду

Итого зеркальных (опасных) отходов		0.4751
<b>Зеркальные (опасные)отходы</b>		
Строительный отходы		7.8
<b>Итого зеркальных (не опасных) отходов</b>		<b>7.8</b>
<b>Итого зеркальных отходов</b>		<b>8.2751</b>

### **3.4.3 Управление отходами**

Управление отходами будет производиться в соответствии с Экологическим кодексом РК, с международной признанной практикой, а также с политикой Компании.

При этом система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для данного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при модернизации, их количество, способы утилизации и захоронения отходов.

При модернизации объекта проблема обращения с отходами может быть разделена на несколько составляющих:

- минимизации образования отходов;
- обезвреживание отходов и захоронение;
- захоронение не утилизируемых отходов.

Для решения вопроса Управления отходами Компания намерена проводить отдельный сбор образующихся отходов. Предусматриваются отдельные маркированные металлические контейнеры для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

*Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:*

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения;
- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графиками маршрутам движения;
- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета;
- получение лимитов на размещение отходов и Разрешения на природопользование.

Промышленные отходы, отнесенные к янтарному списку отходов, образованные в результате технологического процесса, помещаются в специальные контейнеры или бочки, оснащенные плотно закрывающимися крышками, и, далее, транспортируются в специальные места для сдачи (в специальные организации).

Отходы отнесенные к зеленому списку отходов будут собираться в специальные места с последующим вывозом в специальные места для сдачи (специальной организации).

Нетоксичные отходы будут вывозиться на полигон захоронения отходов.

Ниже дается подробная характеристика обращения с отходами производства и потребления.

#### **Опасные отходы**

Отходы использования лакокрасочных материалов. Процесс образования отходов проведение окрасочных и изоляционных работ при модернизации. Передаются организации для дальнейшей утилизации.

Газовый конденсат, образуется в период эксплуатации, при зачистке дренажных емкостей от механических примесей природного газа. По мере накопления вывозится специализированными организациями по договору

Отработанные люминесцентные, светодиодные и ртутьсодержащие лампы. Используются для освещения на период эксплуатации. После их выхода из строя они хранятся в специально оборудованных емкостях (металлические ящики с крышкой), в специальном помещении с естественной вентиляцией и бетонным полом, в местах с ограниченной доступностью. По мере накопления отработанные лампы передают на договорной основе специализированным организациям на демеркуризацию.

Промасленная ветошь, образуется при строительных работах. Собирается в специальные промаркированные контейнеры, затем передаются специализированным компаниям на утилизацию.

#### **Неопасные отходы**

Огарыши сварочных электродов, металлалом, стружки металлов. Процесс образования отходов: проведение сварочных работ, ремонтные работы. Передаются организации для дальнейшей утилизации.

Твердые-бытовые отходы – образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала. Все коммунально-бытовые отходы, образующиеся на объектах, по мере накопления, вывозятся специализированным транспортом по договору на санкционированный полигон.

Перевозка всех отходов должна производиться под строгим контролем. Для этого движение всех отходов должно регистрироваться в журнале и составляется сопроводительный талон, т.е. указывается тип, количество, характеристика, отправляемых отходов. А также уточняется маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, проставляется дата и подпись

**Выводы:** *Влияние отходов на природную среду будет минимальным при условии выполнения санитарно-эпидемиологических и экологических норм, а также мероприятий принятых в проекте. Потенциальная возможность негативного воздействия отходов может проявиться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях их сбора, хранения, утилизации или при несоблюдении надлежащих требований, заложенных в проектных решениях.*

#### **3.4.3 Оценка воздействия**

Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду 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.

Таблица 6.6.1 - Оценка воздействия отходов производства и потребления

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Загрязнение	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
Период эксплуатации				
Загрязнение	Локальный 1	Многолетнее 4	Незначительное 2	Низкая

#### **3.4.4 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду**

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

соблюдать требования раздела 19 Экологического кодекса РК;

- отдельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- в соответствии со ст. 381 при проектировании зданий, строений, сооружений и иных объектов, при строительстве (возведении, создании) которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

### **3.5 Воздействие физических факторов**

Воздействие физических факторов в процессе проведения работ, может оказывать влияние не только на окружающую среду, но и на здоровье населения и персонала - это, прежде всего:

- шум;
- электромагнитное излучение;
- вибрация.

Воздействие физических факторов с учетом проведения работ можно условно разделить на два периода: строительство и эксплуатация.

В период строительства воздействие на компоненты природной среды проявится в наибольшей степени, что связано с проведением комплекса строительных, ремонтных и других подготовительных работ на площадке.

На этапе эксплуатации (при штатном и безаварийном режиме работы) интенсивность воздействий на окружающую природную среду, по сравнению со строительным этапом, заметно снизится.

#### **3.5.1 Акустическое воздействие**

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  $LA_{эв}$ , дБА, и максимальные уровни звука  $LA_{макс}$ , 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 № КР ДСМ-70 от 16.02.2022 г., допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и

макси- максимальные уровни звука шума на территории жилой застройки не должны превышать нижеприведенных табличных величин (приложение 2 № КР ДСМ-70 от 16.02.2022 г):

**Таблица 3.5.1 - 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 LA, (эквивалентный уровень звука LAэв), дБА	Максимальный уровень звука, LAmax, 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 23.00-7.00	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	70 60	

**Воздействие в период строительства**

Принимая во внимание неодновременность осуществления технологических операций при осуществлении строительных работ по организации территории для строительства газопровода, целесообразно рассмотреть наиболее неблагоприятную ситуацию акустического воздействия на близрасположенные селитебные территории, учитывая 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 таблицах 3.5.2.

**Таблица 3.5.2 - Источники шума**

Наименование	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБ(А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>Строительная площадка</b>											
ИШ 1	КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах										
КАМАЗ 5320 (М)	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	
ИШ 2	КАМАЗ 5320 (Х), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу										

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	
<b>Строительная площадка</b>										
Дизель генератор 60 кВт	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77
ИШ 3	ДРАФ 977 (М), Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах									
ДРАФ 977 (М)	80	80	81	77	75	70	68	60	54	74
ИШ 4	ГАЗ 69 (Х), Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу									
ГАЗ 69 (Х)	85	85	74	71	68	65	62	56	50	64

#### **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:

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

**Таблица 3.5.3 – Результаты акустического воздействия на период строительства**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	332	-216	1,5	71	-	-	
2	63 Гц	332	-216	1,5	71	-	-	
3	125 Гц	332	-216	1,5	61	-	-	
4	250 Гц	332	-216	1,5	60	-	-	
5	500 Гц	332	-216	1,5	66	-	-	
6	1000 Гц	332	-216	1,5	63	-	-	
7	2000 Гц	332	-216	1,5	56	-	-	
8	4000 Гц	332	-216	1,5	49	-	-	
9	8000 Гц	332	-216	1,5	42	-	-	
10	Экв. уровень	332	-216	1,5	67	-	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	-	-	

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

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

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.

### ***Период эксплуатации***

Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации АГРС будет являться оборудование расположенное на площадке – узел очистки и подогрева газа, блок редуцирования, блок подготовки теплоносителя. Учитывая, что объекты АГРС расположена на удалении от населенных пунктов, превышения санитарно-гигиенических нормативов №КР ДСМ-70 от 16.02.2022г. не предусматривается.

***Таблица 3.5.4– Уровни шума***

Расчетные зоны		Среднегеометрическая частота, Гц									Максимальный уровень звука
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Нормативный Уровень звукового давления на Границе жилой застройки	День	90	75	66	59	54	50	47	45	44	70
	Ночь	83	67	57	49	44	40	37	35	33	60

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.

### **3.5.2 Воздействие электромагнитного излучения**

#### ***Воздействие в 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.

#### Воздействие в период эксплуатации

При эксплуатации воздействия не предусматривается.

### **3.5.3 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 № КР ДСМ-70 от 16.02.2022 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 АГРС будет освещаться прожекторами в основном в ночное время. Воздействие будет ограничено промплощадкой и не окажет негативного влияния на население. Санитарные нормы освещения на рабочих местах регламентируются СНиП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», ПТЭ РК.

### **3.5.4 Воздействие вибрации**

#### Воздействие в 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.

#### Воздействие в 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.

### **3.5.6 Оценка воздействия физических факторов**

Суммируя вышеприведенные данные, можно получить общую оценку воздействия физических факторов представленную в таблице 3.5.5

#### **Таблица 3.5.5 - Оценка воздействия вредных физических факторов**

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
<b>Период строительства</b>				
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
<b>Период эксплуатации</b>				
Работа оборудования	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительная 1	Низкая
Свет	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительная 1	Низкая

### **3.5.7 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов**

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 пресонала 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 защите населения от физического воздействия**

В перечень мероприятий по защите от шума предлагаются следующие мероприятия общего характера:

- соблюдением санитарно-защитных зон (по фактору шума) промышленных объектов.

### **3.6 Оценка воздействия на социально-экономические условия**

#### **3.6.1 Оценка на социально-экономические условия**

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. С реализацией проекта по строительству газопровода «Алматы-Ушарал» будут созданы условия газоснабжения объектов теплоснабжения, населения, коммунально-бытовых и промышленных потребителей.

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

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, в целом 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 МГ существующий и эксплуатацию данного объекта будет осуществлять имеющийся персонал эксплуатирующей организации. Дополнительный персонал предусматривается для обслуживания распределительных сетей в количестве 5 чел.

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

### **3.6.2 Оценка воздействия на здоровья населения**

Воздействие на здоровье может происходить как при строительстве, так и при эксплуатации газопровода. Воздействие реализуется через:

- загрязняющие воздух вещества;
- шум;
- освещение;
- вибрацию;
- электромагнитное излучение.

В следующих разделах рассматривается воздействие на здоровье населения каждого фактора.

#### **Воздействие загрязнения атмосферного воздуха**

Местные жители, проживают на значительном удалении от трассы магистрального газопровода, в связи с этим воздействие на здоровье близлежащего населения в результате строительства и эксплуатации не ожидаются.

Вместе с тем, медициной не установлены профессиональные заболевания, специфические для газовой промышленности, в том числе газотранспортной. Отсутствуют также сведения о каких-либо патологических отклонениях в здоровье населения, проживающего в районах, прилегающих газопроводов или их площадочным сооружением. Кроме того, социальные последствия газотранспортного строительства всегда положительные ввиду очевидных преимуществ газового топлива перед всеми другими видами с экологической точки зрения.

Потенциальную опасность для человека могут представлять источники химического загрязнения воздушного бассейна.

Диоксид серы является преобладающим токсикантом в выбросах при строительстве распределительной системы. Он вызывает образование кислотных дождей, вредно действует на живые организмы. При концентрации 0,03-0,05 мг/л раздражает слизистые оболочки глаз и органов дыхания. Установлено, что имеется сильная корреляционная связь между содержанием диоксида серы и заболеваемостью населения болезнями органов дыхания (Сидоренко П.И., Кутепов Е.Н., 1994).

Существенную роль среди ЗВ играют углеводороды. Их токсическое действие отличается большой вариабельностью и зависит от вида углеводородов. Летучие соединения (метан и его

ближайшие гомологи) оказывают сравнительно слабое действие. Высокая концентрация ароматических углеводородов может привести к хроническим отравлениям с изменениями крови и кроветворных органов. При длительном воздействии наблюдаются изменения со стороны сердечно-сосудистой системы (гипотония), нервной системы (вегетативные дисфункции, неврастения), кожи (дерматиты), а также, крови (снижение содержания гемоглобина, эритроцитов) и желудочно-кишечного тракта (уменьшение желудочной секреции).

Определенную роль в загрязнении атмосферного воздуха в период строительства будет играть пыление от строительных работ и движения автотранспорта. Необходимо отметить, что при строительстве газопровода оборудование не будет находиться на одном месте в течение длительного периода времени. К тому же, воздействия выбросов строительного оборудования, в основном, кратковременные, этому воздействию может подвергнуться ограниченное количество людей и только в непосредственной близости от источников загрязнения.

### **Шум**

Оценка шума была проведена с целью определения его воздействия на население в результате использования строительной техники и оборудования для укладки газопровода. Воздействия процесса строительства будет ограничиваться использованием техники и оборудования, соответствующих межгосударственному стандарту нормирующему шумовые характеристики машин, механизмов и другого оборудования.

Защита населения от звука буровых установок, электровибраторов и другой шумогенерирующей техники при строительстве переходов трубопровода через естественные и искусственные препятствия будет обеспечена расстоянием (не менее 1 км от жилой зоны) и временем (краткосрочность использования буровой техники, строительство только в дневное время).

Увеличение транспортных потоков на дорогах, 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 работ.

Трубопроводы прокладываются на глубине не менее 1 м. При толщине земляного слоя в 1 м между уровнем земли и трубопроводом шум, производимый текущими по трубопроводам газом в период эксплуатации, будет меньше установленного для жилых зон.

### **Освещение**

При выполнении производственных операций по строительству все работы будут проводиться в дневное время. При необходимости технологическое оборудование и рабочее пространство во время строительства будут освещаться прожекторами на мачтах. Свет будет сконцентрирован на рабочих площадках, и не будет оказывать воздействия на население.

### **Вибрация**

При проведении строительных работ, таких как выемка грунта, снятие плодородного слоя почвы и бурение могут возникать вибрации. Вибрации регистрируются и при испытании газопровода и вызваны работой техники и оборудования.

При выполнении проекта необходимо учитывать требования по нормативам вибрации.

Отрицательное воздействие на население оказано не будет, поскольку расстояние между трассой газопровода до ближайших домов не меньше зоны нормативного санитарного разрыва.

### **Воздействие электромагнитного излучения**

Электромагнитное излучение (ЭМИ) является формой неионизирующего излучения, вырабатываемого электричеством. Потенциальными источниками электромагнитного излучения являются базовые станции системы связи, высоковольтные линии электропередач.

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие.

Все прочие отрицательные воздействия, описанные в данном разделе, предположительно будут незначительными. Кроме того, минимальные и незначительные воздействия, связанные с загрязнением воздуха и шумом показаны на основании наихудшего сценария и, фактически, могут не возникнуть. Необходимо учитывать и положительное воздействие. Увеличатся дополнительные возможности трудоустройства, что приведет к увеличению доходов людей, работающих на проекте, и тех, кто предоставляет услуги проекту. Увеличение дохода увеличит их покупательскую способность. Это позволит людям покупать продукты, которые улучшат их питание, и, таким образом, сократится уровень заболеваемости и смертности, улучшится общее состояние здоровья и благосостояние. Увеличение дохода даст больший доступ к медицинскому обслуживанию, если понадобится.

Оценка воздействия намечаемой деятельности приводится в таблице 3.6.1

**Таблица 3.6.1 - Итоговая оценки воздействия строительства и эксплуатации на социально-экономическую среду**

Потенциальный источник воздействия	Виды воздействий	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
<b>Период строительства</b>					
Трудовая занятость	Появление новых рабочих мест в основных и вспомогательных работах проекта	Местное	Среднее	Умеренное	Среднее положительное
Доходы населения	Рост уровня доходов населения	Местное	Среднее	Умеренное	Среднее положительное
<b>Период эксплуатации</b>					

Оценка воздействия на окружающую среду

Отношение населения к намечаемой деятельности	Газификация жилого фонда Реализация проекта в целом	Местное	Постоянно е	Умеренное	Высокое положительно е
Экономическое развитие	Вклад в эффективное развитие экономики	Региональное	Постоянно е	Значительная	Высокое положительно е

### **3.7 Воздействие на растительный мир**

#### **3.7.1 Воздействие на растительный мир**

##### *Период строительства*

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное.

В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление, которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов.

Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

##### *Механическое нарушение и уничтожение растительности*

Подготовительные и строительно-монтажные работы при сооружении трубопровода, так же как и площадных сооружений и объектов сопровождаются, как правило, нарушением растительного покрова.

Воздействие будет носить локальный обратимый характер.

Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многоразовые проезды машин, и др.). Однако под площадными объектами уничтожение растительности будет носить необратимый характер на площади.

Для подвоза оборудования, труб и строительных материалов предусматривается использование автомобильных дорог, в результате чего воздействие на растительности будет минимальным.

##### *Загрязнение растений*

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд ЗВ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый ангидрид, твердые частицы (сажа), тяжелые

металлы. Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Одновременно, при правильно организованном (предусмотренном Проектом) техническом обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, выполнение запланированных требований в управлении отходами - воздействие трубопроводов на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение технической рекультивации позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках. Одновременно комплекс природоохранных мероприятий позволят снизить воздействие на растительный покров до минимума.

### **Период эксплуатации**

После завершения строительных работ площади, где потенциально можно ожидать техногенных воздействий на растительный покров, значительно сократятся.

Ожидается, что сукцессионные смены растительности по трассе трубопровода приведут к началу восстановления исходных зональных растительных ассоциаций через 3-5 лет после прекращения воздействия.

В течение всего периода эксплуатации сохранится вероятность внедрения во флору района элементов чуждой флоры, преимущественно, сорных и пионерных видов.

При эксплуатации, воздействие на растительность прилегающей к зоне строительства территории может быть связано только с работой оборудования (выбросы ЗВ в атмосферу) и с проведением профилактических и ремонтных работ.

### **3.7.2 Мероприятия по охране растительного покрова**

В процессе планируемых работ по строительству следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с

- целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы;
  - не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов;
  - поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
  - исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;
  - исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
  - снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
  - при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники;
  - разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;
  - проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земли;
  - минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
  - использование транспортных средства с низким удельным давлением на грунт;
  - своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и газопровода;
  - сохранение существующих зеленых насаждений;
  - организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов;
  - санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений;
  - предотвращение возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров - принятие мер по их тушению;
  - категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;
  - заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

При выполнении необходимых по технологии мер по защите окружающей среды существенного отрицательного воздействия на флору не просматривается.

Озеленение данным проектом не предусматривается.

### **3.7.3 Оценка воздействия на растительный мир**

Оценка воздействия на окружающую среду 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.

Таблица 3.7.1 - **Оценки воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на растительность**

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
<b>Период строительства</b>				
Нарушение почвенно-растительного покрова в полосе отвода (строительная техника, автотранспорт, отвалы грунта и др.)	Локальный 1	Воздействие среднее 2	Слабое 2	Низкая
Дорожная дигрессия вне полосы отвода:- нарушение почвенно-растительного покрова при съездах с дорог вне зоны отвода	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
<b>Период эксплуатации</b>				
Движение транспорта, ремонтно-профилактические работы	Локальный 1	Постоянное 4	Слабое 2	Низкая

## **3.8 Воздействие на животный мир**

### **3.8.1 Воздействие на животный мир**

#### Период строительства

Воздействие на животный мир в период строительства проектируемых объектов носит преимущественно косвенный характер, ограничено продолжительностью строительства и проявляется, в основном, в изменении условий местообитания животных, ухудшении их питания.

Кроме того, имеет место фактор беспокойства вследствие шума при передвижении автотранспорта и работе строительной техники.

Виды воздействия объединены в следующие группы:

- отчуждение и механическая трансформация земель – действие на животный мир прямое (как препятствие) и косвенное – средообразующее – изменение питания и местообитания;
- шум – сильные шумы действуют непосредственно, слабые – угнетающе, с кумулятивным эффектом; косвенное воздействие – нарушение поведенческих реакций;
- химическое загрязнение – прямое воздействие – непосредственная гибель животных в аварийных ситуациях, косвенное воздействие – ухудшение качества пищевых организмов;

Кроме того, большой урон фауне наземных позвоночных животных наносит браконьерская охота.

Необходимо отметить, что площадь полностью нарушенной территории включает не только земли, отчужденные непосредственно под строительство линейных объектов и сопутствующие площадные сооружения, но и земли, между объектами расположенными неподалеку друг от друга. С биологической точки зрения это объясняется тем, что территория между близко расположенными линейными объектами не используется животными, несмотря на то, что растительный покров в той или иной степени сохраняется.

Реакция животных на разного рода воздействия выражается, в конечном счете, в изменениях показателей численности (избегания нарушенных участков или, наоборот, посещения их).

В зоне сильного воздействия (отчуждения), которая приравнивается к полосе землеотвода, наблюдается значительное снижение видового разнообразия и плотности населения животных.

### **Период эксплуатации**

В период эксплуатации наиболее глубокие и кардинальные изменения местообитаний происходят при отчуждении площадей под различные объекты, т.к. оно затрагивает, как правило, почти все компоненты ландшафтов – рельеф, гидрологические и почвенно-растительные условия. Изъятие земель сопровождается расчленением рельефа (возведение отсыпок, сооружений) или его сглаживанием, полным или частичным уничтожением растительного покрова, заменой исходной растительности антропогенными сообществами. Как результат, здесь формируются совершенно новые местообитания животных, с иными пространственными характеристиками, специфическими условиями гнездования и питания, иным уровнем беспокойства и т.п.

Основное воздействие на наземных животных заключается, собственно, в присутствии человека, его активности (в том числе и транспортной).

Это воздействие может быть либо ничтожным, при наличии даже крупного поселка, либо чрезвычайно высоким – при кратковременном посещении угодий даже одним человеком или небольшой группой. Напротив, когда люди не выходят за пределы производственных площадок, передвигаются по строго определенным местам (дорогам), активно не преследуют животных, последние быстро привыкают к присутствию человека.

Многолетний опыт эксплуатации газотранспортных сооружений показал, что в период их эксплуатации воздействие, оказываемое на животный мир, по сравнению с периодом

строительства, характеризуется не снижением, а стабилизацией численности животных, а затем даже их некоторым увеличением.

### **3.8.2 Мероприятия по охране окружающей среды**

В процессе планируемых работ по строительству следует выполнять следующий ряд мероприятий по снижению воздействия на животный мир, с учетом требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», по снижению воздействия на животный мир:

- при проведении работ необходимо соблюдать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению обитания и условий размножения объектов животного мира, путем миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания;
- редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывать помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин;
- установка временных ограждений на период строительных работ;
- организация огражденных мест хранения отходов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- хранить нефтепродукты в герметичных емкостях;
- исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- перед началом проведения работ необходимо ознакомить персонал о перечне животных, занесенных в Красную книгу РК, для ознакомления и предупреждения персонала о возможном появлении этих животных на участках проведения работ.
- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники;
- разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;
- проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земли;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
- использование транспортных средства с низким удельным давлением на грунт;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и газопровода;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов;
- санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений;
- сохранение существующих зеленых насаждений;
- крайне необходимо исключить охоту на млекопитающих и птиц и предусмотреть контроль за непланируемой деятельностью временного контингента рабочих и служащих в зоне проведения подготовительных и строительных работ.
- исключение случаев браконьерства и разработка превентивных мер борьбы.
- ликвидация благоприятных условий для обитания и расселения синантропных и нежелательных видов животных.
- обустройство переходов через траншеи для беспрепятственного перехода животных.
- заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления.
- на участке проектируемых работ не допускается мойка автотранспорта, свалка бытовых и производственных отходов, складирование ГСМ и других токсичных для окружающей среды веществ.
- предупреждение, обнаружение и ликвидацию пожаров;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем;

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

### **3.8.3 Оценка воздействия на животный мир**

Оценка воздействия на окружающую среду 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.

**Таблица 3.8.1 - Оценка воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на животный мир**

<b>Потенциальный источник воздействия</b>	<b>Пространственный масштаб</b>	<b>Временной масштаб</b>	<b>Интенсивность воздействия</b>	<b>Значимость воздействия</b>
Период строительства				
Нарушение мест обитания	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
Физические и химические факторы воздействия	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
Увеличение интенсивности движения транспортных средств	Локальный 1	Кратковременный 1	Умеренное 3	Низкая
Период эксплуатации				
Эксплуатация объектов, движение транспорта	Локальный 1	Постоянное 4	Слабое 2	Низкая

#### **4 Контроль работы предприятия**

Планируется осуществление контроля за экологическим воздействием предприятия в период строительства и эксплуатации.

Контроль должен осуществляться – специализированной аккредитованной лабораторией.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на Владельца.

##### **4.1 Контроль выбросов в атмосферу**

Плановый контроль выбросов в атмосферу осуществляется непосредственно на источниках.

В соответствии с РНД 211.3.01.06-97 (ОНД–90) «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» источники делятся на две категории. Источники 1–ой категории контролируются 1 раз в квартал. Источники 2–ой категории контролируются 1 раз в год.

К источникам 1–ой категории относятся источники, для которых при  $S_{\text{макс}}/ПДК_{\text{мр}} > 0,5$  выполняется неравенство:

$M/(ПДК_{\text{мр}} \times H) > 0,01$ , а также источники, на которых установлена пылегазоочистная аппаратура с  $КПД > 75\%$ , при одновременном выполнении для них условий:

$$(S_{\text{макс}}/ПДК_{\text{мр}}) [100/(100-КПД)] > 0,5$$

$$[M/(ПДК_{\text{мр}} \times H)] [100/(100-КПД)] > 0,01$$

При  $H < 10$  м левые части соотношений вычисляются для  $H = 10$  м.

Результаты контрольных замеров представляются в составе годовых отчетов по мониторингу.

Тем не менее, один раз в год контролируются вещества 1 класса опасности, а также пыль, окись углерода, окислы азота и диоксид серы.

Контроль необходимо проводить при наиболее высокой температуре окружающего воздуха (июль).

Режим выбросов на предприятии является нормативным, если фактическое содержание выбросов и валовые выбросы не превышают величин ПДВ, предусмотренных настоящим проектом.

План-график контроля приведен в Приложении к разделу

##### **4.2 Контроль воздействия на водные ресурсы**

Контроль воздействия на водные ресурсы является организационным и входит в состав природоохранных мероприятий, в составе которых:

- рациональное использование водных ресурсов с обеспечением использования систем оборотного водоснабжения и контролем за расходом воды;
- организацию защиты подземных вод от загрязнения исключением аварийных ситуаций в местах возможного загрязнения;
- контролем за организованным сбором и утилизацией отходов производства и потребления.

#### **4.3    *Контроль воздействия на земельные ресурсы***

Контроль воздействия на земельные ресурсы, как в период строительства, так и в период эксплуатации должен включать мероприятия, разрабатываемые организацией, которые обеспечат исключение загрязнения почвы.

В составе мероприятий сбор и утилизация отходов. Организация работ с использованием мероприятий, исключающим загрязнение почвы.

## 5 Санитарно–защитная зона

### *Период строительства*

На период строительства размеры СЗЗ не определяются и специальные разрывы не устанавливаются.

### *Период эксплуатации*

В соответствии СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 устанавливаются санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы.

- **АГРС** - для газораспределительных станций магистральных газопроводов с одоризационными установками от меркаптана размер СЗЗ должен быть не менее 300 м (пп. 29, п. 3, Приложение 1). АГРС отнести к объекту III класса опасности.
- Газопровод относится к магистральным трубопроводам, в связи с чем в соответствии с вышеуказанным документом для магистральных трубопроводов углеводородного сырья создаются санитарные разрывы. В данном случае для линейной части газопровода при диаметре 300-600 мм санитарный разрыв должен быть не менее (Приложение 4 к СП №237), линейную часть МГ можно отнести к IV классу опасности по СЗЗ:
  - 150 м – до города и населенных пунктов; коллективных садов и дачных поселков; тепличных комбинатов, отдельных общественных зданий с массовым скоплением людей;
  - 125 м – до отдельных малоэтажных зданий, сельскохозяйственных полей и пастбищ, полевых станков;
  - 25 м – до магистральных оросительных каналов, рек, водоемов, водозаборных сооружений.

Данные нормативы обеспечивают нормативную эксплуатацию проектируемых объектов.

Согласно результатам расчетов рассеивания превышений ПДК<sub>мр</sub> на границе СЗЗ (равной 300м) не выявлено.

По всем веществам показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК.

## 6 Оценка экологического риска

Газопроводы относятся к объектам повышенного риска. Их опасность определяется совокупностью опасных производственных факторов процесса транспортировки и опасных свойств перекачиваемой среды.

Опасными производственными факторами являются:

- разрушение трубопровода или его элементов, сопровождающееся разлетом осколков металла, ПЭ и грунта;
- огонь и термическое воздействие пожара;
- взрыв газовой смеси;
- пониженная концентрация кислорода;
- дым;
- токсичность продукции.

Обеспечение безопасности на участках строительства газопровода высокого давления направлены на предупреждение ЧС, возникающих в результате:

- возможных аварий, связанных с проведением газоопасных работ и испытанием участка газопровода;
- проявления опасных природных процессов.

### 6.1 Сценарии развития аварий

Линейная часть газопроводов является потенциальным источником взрывопожароопасности со значительным энергетическим потенциалом и масштабами негативного воздействия на окружающую среду. В связи с этим особое значение приобретает исследование масштабов распространения поражающих факторов в окружающем пространстве, а также расчет показателей риска для людей в полосе прохождения трассы (зонирование территорий).

Наиболее опасным, с точки зрения последствий, является гильотинный разрыв газопровода, при котором могут реализоваться следующие сценарии:

*Сценарий 1:* гильотинный разрыв газопровода → образование теплового поля от огневого шара, возникающего на начальной стадии истечения газа из разрушенного трубопровода (не более 1 минуты после разрушения) (с вероятностью QОШ);

*Сценарий 2:* гильотинный разрыв газопровода → образование струевых факелов при выбросе грунта в форме котлована (QКФ);

*Сценарий 3:* гильотинный разрыв газопровода → образование струевых факелов при симметричном осевом расположении разрушенных участков трубы, приподнятых над поверхностью земли без образования воронки выброса в форме котлована (QСФ);

*Сценарий 4:* гильотинный разрыв газопровода → образование струевых факелов при ассиметричном осевом расположении разрушенных участков трубы (QACФ);

*Сценарий 5:* разрушение газопровода в результате «физического взрыва»

Сценарий 6: разрушение газопровода → выброс газа → возгорание ГПВС. Анализ рисков

Индивидуальный риск – частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности.

Анализ вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов при разрушении участка газопровода от крана до ПГБ (по сценарию С1-С6)

*По сценарию С1*

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «образование огневого шара», персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) персонал, находящийся на удалении от места аварии до 24,07 м сильные поражения, персонал, находящийся на удалении от места аварии от 29,12 м до 48,4 м получит средние поражения;

Безопасное расстояние >48,4 м.

*По сценарию С2*

Сценарий «Гильотинный разрыв газопровода с образованием струевых факелов в котловане» не образовывается.

*По сценарию С3*

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Гильотинный разрыв газопровода с образованием симметричного факела» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 54,01 м получают слабые поражения,

Безопасная удаленность для данной аварийной ситуации считается расстояние >54,01 м.

*По сценарию С4*

Сценарий «Ассиметричный факел» не образовывается.

*По сценарию С5*

Сценарий «Разрушение газопровода в результате «физического взрыва» не образовывается.

*По сценарию С6*

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Разрушение газопровода, выброс газа с возгоранием ГПВС» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 162,11м получают слабые поражения.

Безопасное расстояние >162,11м.

Безопасная удаленность для аварийной ситуации от комплексного воздействия – >162,11м.

Выводы:

Основные результаты анализа опасностей и риска

Проведенный в настоящем разделе анализ по выявлению причин, определения сценариев возможных аварий и их последствий с применением для оценки опасности физико-математических моделей и методов расчёта вредного воздействия опасных производственных факторов, показал:

- Аварийная разгерметизация распределительного газопровода РN0,6МПа с выбросом природного газа создает опасность пожара, взрыва, создающим угрозу повреждения оборудования, безопасности персонала. Из всех рассмотренных аварийных ситуаций потенциально опасной по своим последствиям и ущербу является сценарий С1

«Образование огневого шара» - Зона возможно сильных поражений – 24,07м, а по по сценарию С6 " Разрушение газопровода, выброс газа с возгоранием ГПВС", зона слабых поражений ограничивается радиусом 162,11м, при этом индивидуальный риск в эпицентре взрыва не превышает  $3,85E-05$ , что в пределах допустимого уровня риска;

- Расчет индивидуальных рисков на газопроводе от смоделированных аварийных сценариев по оценке опасных зон при аварии показал, что значения их находятся в пределах  $3,85E-05$  (в зоне допустимого риска).

Подытожив перечисленные в выводах аргументы, можно заключить:

Необходимым условием исключения возникновения аварийных ситуации является соблюдение требований законодательных актов, регламентирующих безопасную эксплуатацию опасного производственного объекта, направленных на исключение разгерметизации трубопроводов и запорной арматуры и предупреждение развития аварий, а также наложение ограничений на использование земельных участков вокруг опасного производственного объекта в соответствии Земельным кодексом, установлением охранных зон, установлением минимальных допустимых расстояний от зданий сооружений до различных объектов, зданий и сооружений.

## **6.2 Планы действий при аварийных ситуациях**

Законодательство Республики Казахстан при аварийных, чрезвычайных ситуациях требует проведения эвакуации населения, проживающего, в поселках в районе аварийных ситуации для защиты населения от потенциальных воздействий вредных и токсичных веществ, выбросом которых может сопровождаться такое происшествие.

Ответственность за определение масштабов потенциальной проблемы возложена на оператора объекта, которое определяет сценарий выбросов и вероятное расширение площади воздействия инцидента, на окружающую территорию исходя из экологических условий. В случае эскалации инцидента до уровня, требующего эвакуации населения, Предприятие должно оповестить районного Акима (начальника по Гражданской Обороне) или сельского районного Акима в соответствии с Директивой Областного Акима «О порядке оповещения о Чрезвычайных Происшествия», который принимает решение об эвакуации.

При получении аварийного сигнала местный Аким должен принять все меры для оповещения населения, а также частных компаний и рабочих, находящихся внутри или непосредственной близости от опасной зоны. С целью оказания содействия в своевременной эвакуации населения соответствующих населенных пунктов, Областной Аким может направить дополнительные

местные эвакуационные команды и оборудование из соседних районов, также обеспечит содействие Акиму в такой эвакуации по запросу Акима (Акимов).

Оператор объекта несет ответственность за поддержание процедур и процессов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в отношении всех сотрудников и персонала, организаций-подрядчиков, работающих или проживающих на базе. В случае возникновения инцидента, способного оказать негативное воздействие на сотрудников компании или подрядчиков, эвакуация будет произведена в соответствии с Чрезвычайным эвакуационным планом (планами), принятыми Предприятием.

Все планы действия в чрезвычайных аварийных ситуациях будут анализироваться, поддерживаться и тестироваться на регулярной основе и в соответствии с требованиями законодательства РК.

При возникновении аварии регистрируются следующие производственные показатели:

- дата, время и место аварии;
- источники аварии;
- причина аварии;
- масштабы и типы загрязнения;
- меры по локализации и ликвидации.

Контроль качества окружающей среды проводится в ближайших населенных пунктах в периоды развития аварии и после проведения ликвидационных работ. Основными контролируемыми параметрами являются: метеорологические параметры и концентрации загрязняющих веществ (природного газа или продуктов его сгорания).

После проведения ликвидационных мероприятий определяется площадь земель, нарушенных в результате взрыва и возможного пожара. Определяется глубина зоны нахождения поврежденных (с данной степенью повреждения) или уничтожения природных объектов (сельхозкультура, почвенный покров и пр.) в результате воздействия каждого поражающего фактора в рамках рассматриваемого сценария аварии. Проводится комплекс работ по рекультивации территории.

### **6.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, непринятии мер по защите населения, окружающей

среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

#### **6.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

#### **6.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

На основании анализа технических и технологических решений проектируемого объекта установлено, что благодаря используемым современным техническим решениям, в совокупности с низкими значениями концентраций выбрасываемых загрязняющих веществ от работы ГРПБ и ГРПШ, отсутствует существенный вред воздействия на окружающую среду.

Анализ возможных выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, показывает что вредные выбросы минимальны и не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

На период эксплуатации устанавливаются технические разрывы, размер которых определен СН РК 4.03-01-2011. Данные нормативы обеспечивают нормативную эксплуатацию проектируемых объектов.

При реализации проекта отсутствует влияние на почвенный покров. При обязательном соблюдении технологии производства, дополнительных мероприятий по охране природных сред, постоянном мониторинге за компонентами природных сред строительство и дальнейшее функционирование проектируемых объектов не окажет негативного влияния на природную среду и здоровье населения.

#### **6.6 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций**

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- соблюдать требования ст. 211, 227, 395 Экологического кодекса РК;
- при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами, и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством РК о гражданской защите;
- с целью предотвращения разрушения металла от атмосферного воздействия, предусмотрено нанесение лакокрасочного покрытия на стенки газопровода;
- пневматические испытания газопровода на герметичность перед вводом его в эксплуатацию;
- выбросы в атмосферный воздух природного газа возможны только в аварийных случаях, при повреждении газопровода. Накопление метана в приземном слое атмосферы не происходит, он поднимается и рассеивается в верхних слоях атмосферы;
- в случае повреждения газопровода и резкого падения давления газа по трассе прокладке надземного газопровода устанавливаются отключающие устройства для предотвращения подачи газа потребителю в случае проведения профилактических или аварийных работ;
- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;

- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Копия заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ53VWF00054979 от 13.12.2021

2. Копия Экологического разрешения на воздействие для объектов II категории №: KZ85VCZ03171440

3. Копия Согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов № KZ78VRC00011949 от 24.09.2021

4. Копия Заключения № 04-0286/23 от 11.12.2023 г. (положительное) на проект «Строительство магистрального газопровода «Талдыкорган-Ушарал»

5. Копия Письма ТОО «Археологическая экспедиции» №50 от 26.05.2021 о результатах археологической экспертизы.

Копия Письма КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» о согласовании охранной зоны №70 от 01.05.2021

6. Расчет выбросов загрязняющих веществ

7. Таблица параметров выбросов ЗВ

8. Расчет образования отходов

9. Результаты расчета рассеивания

10. Карты изолинии рассеивания загрязняющих веществ