



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017 г.

**ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА  
СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**«Строительство газопровода и ответвлений от  
него, переходом трубопроводом через водные  
преграды в селе Акмол Целиноградского района  
Акмолинской области»**

Директор

ТОО «ABC Engineering»



Садырова М.Б.

г. Астана

2026 г

## Содержание:

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	6
1.1 Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности.....	6
1.2 Категории земель и цели их использования.....	9
1.3 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	9
1.4 Описание намечаемой деятельности.....	12
1.5 Работы по попуттилизации.....	16
1.6 Виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду.....	16
2 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	24
3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	25
3.1. Растительный мир.....	25
3.2 Животный мир.....	25
3.3 Земельные ресурсы.....	25
3.4 Ландшафты.....	28
3.5 Поверхностные и подземные воды.....	28
3.5.1 Современное состояние поверхностных вод.....	28
3.5.2 Современное состояние подземных вод.....	29
3.6 Атмосферный воздух.....	30
3.6.1 Характеристика климатических условий и современное состояние окружающей среды.....	30
3.7 Экологические и социально-экономические системы.....	31
3.7.1 Экологические системы.....	31
3.7.2 Социально-экономические системы.....	33
3.7.2.1 Характеристика социально-экономической ситуации.....	33
3.7.2.2 Характеристика санитарно-эпидемиологической ситуации.....	35
4 ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	38
4.1 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на растительный покров.....	38
4.2 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на животный покров.....	38
4.3 Оценка воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы.....	39
4.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.....	39
4.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	42
4.5 Оценка воздействия на экологические системы.....	42
4.6 Оценка воздействия на социальную среду.....	42
4.7 Оценка физического воздействия на окружающую среду.....	43
4.8 Накопление отходов и их захоронение.....	44
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	45
5.1 Атмосферный воздух.....	45
5.1.1 Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы.....	45
5.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ.....	50
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	59
7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	60
8 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.....	60
9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ	

СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	64
9.1 Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности .....	64
9.2 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны, улучшение кормовой базы .....	64
9.3 Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов .....	64
9.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....	65
Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения.....	65
10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .	65
11 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	68
12 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	71
13 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА .....	79
14 ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	80
15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ .....	80
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	90
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	91

Приложение А - Исходные данные

Приложение Б - Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Приложение В – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Приложение Г – Расчеты объемов образования отходов

Приложение Д – Ответ-письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Приложение Е – Копия лицензии «ABC Engineering»

## ВВЕДЕНИЕ

Материалы Проекта отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды содержат результаты анализа возможных существенных воздействий на окружающую среду намечаемой деятельности по строительству газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области.

*Проект отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды* разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021 г, № 400-VI.
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министром экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.06.2021 года № 280.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», № 63 от 10.03.2021 г.
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

В соответствии со статьей 64 «Экологического кодекса Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК «под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 настоящего Кодекса».

Материалы Проекта отчета о возможных воздействиях разработаны в соответствии с законодательством и нормативными актами и инструктивно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности, и международными стандартами, имеющими силу в Республике Казахстан.

В соответствии с Приложением 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2.01.2021 г. №400- VI ЗРК намечаемая деятельность по строительству газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области отнесена к объектам для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, как «п. 12. пп.12.1. трубопроводы для транспортировки газа, нефти или химических веществ диаметром более 800 мм и (или) протяженностью более 40 км».

Общая протяженность газопровода составляет 69,675 км.

В соответствии с п.4 статьи 72 Экологического кодекса Республики Казахстан Проект отчета о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания заключения об

определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ94VWF00255419 от 26.11.2024 г. (Приложение Б).

Согласно Приложения 3 к СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 минимальные санитарные разрывы устанавливаются для подземных и наземных магистральных газопроводов. Намечаемая деятельность предполагает строительство газопроводных сетей, который не относится к магистральным трубопроводам, в связи с этим проектируемые работы не классифицируются санитарными правилами.

## 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1 Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности

Настоящим проектом предусматривается проектирование строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области.

Место расположения намечаемой деятельности: с. Акмол Целиноградского района Акмолинской области.

Технико-экономические показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1. Технико-экономические показатели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество				Примеч.
			На уч-ке	%	вне уч-ка	%	
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	402	100	-	-	Всего 18 уч-к
2	Площадь застройки (ГРПШ)	м <sup>2</sup>	88,2	22	-	-	
3	Площадь покрытия	м <sup>2</sup>	313,8	78	474	100	

Географические координаты (приняты по центру намечаемого участка): широта 51.07238; долгота 70.97936.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». В основу решения размещения трассы газопровода заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требований СНиП с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований.

Выбор трассы газопровода проводился по технико-экономическим критериям с учетом общей протяженности, количества пересечений газопровода, гидравлического профиля, условий строительства и воздействия на окружающую среду.

Площадки ГРПШ размещаются в полосе между линией застройки и автодорогами и проездами на границе частной территории.

Трасса подземных газопроводов отмечается опознавательными знаками.

Вблизи проектируемого газопровода особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют.

Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета представлены в Разделе 3

рассматриваемого Проекта.

Ситуационная схема с указанием расстояние до водных объектов представлена на  
рис.1



Рисунок 1 – Ситуационная схема с указанием расстояние до водных объектов

## 1.2 Категории земель и цели их использования

Согласно распоряжению №47 от 13.07.2023 г. акима сельского округа Акмол Целиноградского района Акмолинской области о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок: *«предоставить ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» право временного безвозмездного долгосрочного землепользования на земельный участок, сроком на 5 (пять) лет для проектирование и строительство газораспределительных сетей, общей площадью 7,82121 га, расположенный по адресу: сельский округ Акмол, с.Акмол»* (см. Приложение А).

## 1.3 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Технические показатели (в соответствующих единицах измерений)

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ)- 2 шт.;

Газорегуляторный пункт (ГРПШ) - 16 шт.;

Общий расчетный расход газа, м<sup>3</sup>/час

с. Акмол – **3244 м<sup>3</sup>/час.**

**Протяженность трубопроводов для высокого давления с.Акмол 1-очередь:**

- подземных стальных – **19501 м;**
- надземных стальных – **28 м;**
- по диаметрам труб стальных:

Ø273x8 – 19381,0 м;

Ø159x5 – 148,0 м;

**Протяженность трубопроводов для среднего давления с. Акмол 2-очередь:**

- подземных ПЭ – **10950 м;**
- надземных стальных – **48 м.**
- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø90x8,2 – 5630,0 м;

Ø110x10,0– 2360,0 м;

Ø125x11,4– 2160,0 м;

Ø160x14,6– 360,0 м;

Ø200x18,2– 440,0 м;

- стальных:

Ø76x3 – 45,0 м;

Ø89x4 – 3,0 м;

**Протяженность трубопроводов для низкого давления с.Акмол 3-очередь 1-пусковой:**

- подземных ПЭ – **7119 м;**
- надземных стальных – **113 м.**

- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø32x3,0– 758,0 м;

Ø63x5,8 – 2583,0 м;

Ø90x8,2 – 1807,0 м;

Ø110x10,0– 1241,0 м;

Ø125x11,4 – 465,0 м;

Ø160x14,6– 265,0 м;

- стальных:

Ø25x2,5– 107,0 м;

Ø89x3,5 – 3,0 м;

Ø133x4 – 3,0 м;

#### **Протяженность трубопроводов для низкого давления с. Акмол 3-очередь 2-пусковой:**

- подземных ПЭ – **6382,0 м**;
- надземных стальных – **763,0 м**.

- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø32x3,0– 827,0 м;

Ø63x5,8 – 2710,0 м;

Ø90x8,2 – 1973,0 м;

Ø110x10,0– 551,0 м;

Ø125x11,4 – 321,0 м;

- стальных:

Ø25x3– 180,0 м;

Ø76x3 – 580,0 м;

Ø108x4 – 3,0 м;

#### **Протяженность трубопроводов для низкого давления с. Акмол 3-очередь 3-пусковой:**

- подземных ПЭ – **560,0 м**;
- надземных стальных – **8030,0 м**.

- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø32x3,0– 70,0 м;

Ø63x5,8 – 490,0 м;

- стальных:

Ø25x3– 510,0 м;

Ø57x3– 2000,0 м;

Ø76x3 – 4100,0 м;

Ø89x3,5 – 1100,0 м;

Ø108x4 – 200,0 м;

Ø133x4 – 120,0 м;

#### **Протяженность трубопроводов для низкого давления с. Акмол 3-очередь 4-пусковой:**

- подземных ПЭ – **1715,0 м**;
  - надземных стальных – **2425,0 м**.
- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø63x5,8 – 35,0 м;

Ø90x8,2 – 1300,0 м;

Ø110x10 – 380,0 м;

- стальных:

Ø25x3– 315,0 м;

Ø57x3– 30,0 м;

Ø76x3 – 1930,0 м;

Ø89x3,5 – 80,0 м;

Ø108x4 – 70,0 м;

**Протяженность трубопроводов для низкого давления с. Акмол 3-очередь 5-пусковой:**

- подземных ПЭ – **11880,0 м**;

- надземных стальных – **161,0 м**.

- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø32x3,0– 1900,0 м;

Ø63x5,8 – 4450,0 м;

Ø90x8,2 – 3200,0 м;

Ø110x10,0– 1550,0 м;

Ø125x11,4 – 750,0 м;

Ø160x14,6– 30,0 м;

- стальных:

Ø25x2,5– 155,0 м;

Ø108x4– 3,0 м;

Ø133x4 – 3,0 м;

Количество подключаемых жилых домов и квартир 1278 ж/д.

Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах представлена в таблице 2.

**Таблица 2. Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах**

№	Наименование ресурса	Необходимое количество
<i>Период строительства</i>		
1.	Строительные материалы: • Песок • Щебень до 40 мм • ПГС • Битум	• 27333,8 тонн; • 281,02 тонн; • 60,84 тонн; • 0,14 тонн.
2.	Лакокрасочные материалы: • Грунтовка ГФ-021 • Растворитель Уайт-Спирит • Растворитель Р-4 • Эмаль ПФ-115	• 0,58254 тонн; • 0,07762 тонн; • 0,01514 тонн; • 0,49897 тонн.
3.	Сварочные электроды • АНО-4 Газосварка • Пропан-бутановая смесь	• 619 кг; • 3541,58 кг.
4.	Вода	• На хозяйственно-бытовые нужды – 214,5 м <sup>3</sup> /период • На технические нужды – 14 м <sup>3</sup> /период.
5.	Электрическая энергия	• Существующее распределительное устройство
Срок строительства – 23 месяцев		
Количество рабочих – 22 чел.		
Период эксплуатации		

№	Наименование ресурса	Необходимое количество
1	Общий расчетный расход газа, с. Акмол – 3244 м <sup>3</sup> /час.	

#### 1.4 Описание намечаемой деятельности

Настоящим проектом предусматривается проектирование подводящего газопровода высокого давления и внутриквартального среднего, низкого давления с.Акмол Целиноградского района Акмолинской области.

Проект разработан в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СП РК 4.03.101-2013.

Газоснабжение предусматривается от проектируемого газопровода высокого давления отвод с.Акмол. Точка подключения - надземный газопровод в точке т. "А". Давление в точке подключение - до  $P=0,9$  МПа. Диаметр газопровода в точке подключения -  $D=219$  мм. Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания  $Q_n = 7600$  ккал/м<sup>3</sup> и удельным весом  $\gamma = 0,73$  кг/м<sup>3</sup>. Общий расход газа по газопроводу составляет - 24113,0 м<sup>3</sup>/час. Расчетный расход газа по с.Акмол составляет – 3244,0 м<sup>3</sup>/час, диаметры газопроводов приняты с учетом подключения последующих аулов Караоткель-10410 м<sup>3</sup>/ч.,

Каражар-5943,0 м<sup>3</sup>/ч., Перспектива-4516,0 составляет расхода газа находящиеся вдоль намеченной трассы подводящего газопровода высокого давления.

Уровень ответственности объекта - II (нормального, технический сложный) уровня ответственности (объекты газораспределительных систем жилищно-гражданского назначения давлением от 0,3 МПа до 1,2 МПа).

Настоящим проектом предусмотрено проектирование подводящего газопровода высокого давления и внутриквартального среднего, низкого давления с. Акмол Целиноградского района Акмолинской области.

1. Подводящий газопровод высокого давления PN 1,2МПа I-категории от точки врезки до ПГБ-Каражар и ПГБ-Акмол прокладывается подземно из стальной трубы по ГОСТ 10704-91  $\varnothing 273 \times 8,0$ - протяженностью-19361,0 м,  $\varnothing 159 \times 5,0$  протяженностью - 140,0 м на глубине 1,2м до верха газопровода и частично надземно из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 группа В ст3сп2 ГОСТ 10705-80  $\varnothing 273 \times 8,0$ - протяженностью-20,0 м,  $\varnothing 159 \times 5,0$  протяженностью - 8,0 м. Пункт газорегуляторный блочный ПГБ-15-2В-У1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДП-100В, с узлом учета расход газа СГ-ЭК-Т-2,0-1000/16 на базе счетчика TRZ G 650 DN150 , с электронным корректором газа ЕК-270, с обогревом АОГВ в полной заводской готовности, отдельно стоящий в ограде размерами 6,0х14,0м учтенным в

разделе АС-2шт.

2. Распределительный газопровод среднего давления прокладывается подземно, из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11  $\varnothing 90 \times 8,2$ -  $\varnothing 200 \times 18,2$  - общей протяженностью 10950,0 м на глубине 1,2 м до верха газопровода и частично надземно из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 группа В ст3сп2 ГОСТ 10705-80 – общей протяженностью 48,0м вдоль существующих ограждений, дорог и улиц от бровки дороги не менее 1,5м., до площадки ГРПШ. Для снижения давления газа со среднего  $P=0,3$  МПа на низкое  $P=0,003$  МПа предусмотрена установка пункта редуцирования газа тип марки ГРПШ-13-2Н-У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДГ-50 - 3шт, ГРПШ-07-2У-1 - с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДНК-1000 - 3шт., ГРПШ-04-2У-1 - с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДНК-400 - 8шт., ГРПШ-32/6 - с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДНК-32 - 2шт., ( $P_{вх}=0,3$  МПа,  $P_{вых}=0,003$  МПа) с узлом учета расхода газа СГ16МТ, с электронным корректором газа miniElcor, с обогревом ОГШН и дополнительным утеплителем устанавливаемого на открытой площадке в ограде размерами 3,0х5,0м. и 3,0х4,0м учтенным в разделе АС.

При пересечении дорог предусматривается укладка газопровода в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR17, на ложементях. Концы футляров выводятся на 2м от края дороги. Способ прохождения автодороги открытым способом. Глубина заложения футляра в местах пересечения автодороги 1,5м. от верха дорожного покрытия до верха образующей футляра. На одной стороне футляра в верхней точке уклона следует предусматривать контрольную трубку под ковром.

3. Внутриквартальные распределительные газопроводы низкого давления PN 0,003 МПа прокладываются подземно, из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11  $\varnothing 32 \times 3,0$ ;  $\varnothing 63 \times 5,8$ ;  $\varnothing 90 \times 8,2$ ;  $\varnothing 110 \times 10,0$ ;  $\varnothing 160 \times 14,6$  на глубине 1,2м до верха газопровода и частично надземно из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 группа В ст3сп2 ГОСТ 10705-80 вдоль существующих ограждений, дорог и улиц от бровки дороги не менее 1,5м. расстояния до газопровода в стесненных условиях на отдельных участках трассы допускается уменьшать при условии выполнения специальных компенсирующих мероприятий согласно СП РК 4.03-101-2013 а также при пересечении центральных улиц предусматривается подземная укладка газопровода в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17, на ложементях. Концы футляров выводятся на 2м от края дороги. На ответвлениях газопровода, в качестве отключающих устройств на подземном газопроводе

запроектированы краны шаровые полиэтиленовые ПЭ 100 SDR11 с номинальным давлением PN 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>) с удлиненным штоком с выходом под ковер.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными по опорам - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Надземные газопроводы после монтажа и испытания на плотность окрашиваются в два слоя эмальной краски желтого цвета.

При пересечении автомобильных дорог, подземные газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

В конце трассы предусмотрена надземная установка отключающей устройства. Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется в стык и муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

На выходе из земли и опуске газопровода для каждого потребителя предусмотрена установка шаровых кранов (стандартнопроходной) под приварку Ø25 типа КШ.Ц.П.025.040.02. Места опусков газопровода для каждого потребителя предусмотрены условно, монтаж можно производить с учетом удобства расположения и обслуживания.

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

Для определения местонахождения подземного газопровода на углах поворота трассы, в местах установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м) устанавливаются опознавательные знаки.

На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения. Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые, выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ". Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Надземные стальные газопроводы среднего давления до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час. Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

В данной части разработаны технологические решения по следующим площадкам:

-Площадка ГРПШ-8шт внутри села Акмол для снижения давления с среднего на низкого.

В данной части разработаны технологические решения по следующим площадкам:

-Площадка Центральной ГРП (ПГБ-15-2В-У1)-2шт на границе села Каражар и села Акмол для снижения давления с высокого на среднего.

В данной части предусматриваются внутриквартальные ГРПШ-13-2НУ1, ГРПШ-07-2У-1, ГРПШ-04-2У-1 и ГРПШ-32/6-2У1 для газоснабжения села Акмол Целиноградского района.

-Площадки ГРПШ-с среднего на низкого давления-16шт.

ГРПШ предназначены для редуцирования среднего давления PN0,3МПа на требуемое низкого давления PN0.003МПа, автоматического поддержания заданного выходного давления, и автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений, очистки газа поставляемого потребителю по ГОСТ 5542-87.

В технологической части представлены схемы газового оборудования и габаритные схемы пунктов редуцирования газа шкафного типа с входным давлением PN0,3МПа и выходным давлением 0,003МПа соответственно комплектной заводской поставки.

В данном разделе предусмотрены установки следующих оборудования:

-ПГБ-Каражар и Акмол - 2шт идентичные - газорегуляторный пункт блочного типа марки ПГБ-15-2В-У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора давления РДП-100В, с узлом учета расход газа СГ-ЭК-Т-2,0-1000/16 на базе счетчика TRZ G

650 DN150 , с электронным корректором газа ЕК-270, пропуск. способ. газа-7000нм<sup>3</sup>/ч. С обогревом АОГВ.

На входе и выходе из ГРПШ установлены Задвижки марки 30с41нж Ø150 и Ø100.

### **1.5 Работы по постутилизации**

Для целей реализации намечаемой деятельности постутилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

### **1.6 Виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействий на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду проводится на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

#### ***1.6.1 Поверхностные и подземные воды***

Подземные воды в период изысканий до глубины пройденных выработок 3,0 м вскрыты на глубине 0,3-2,9 м от поверхности.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 0,88 м.

Сейсмичность района строительства - 5 баллов.

Близрасположенным к площадке намечаемой деятельности водным объектом являются о.Жаланаш (расстояние не менее 200 м) и о.Коскопа (расстояние не менее 825 м).

#### **Организация сбора производственных стоков**

Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится во временный септик с

последующим вывозом по договору. На период эксплуатации водоотведение производиться не будет.

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.

### ***1.6.2 Атмосферный воздух***

#### **В период строительства**

Источниками выбросов загрязняющих веществ **в период строительства** являются

- Подогрев битума (источник №0001);
- Работа со строительными материалами (источник №6001);
- Разработка и засыпка грунта (источник №6002);
- Сварочные работы (источник №6003);
- Газосварка (источник №6004);
- Покрасочные работы (источник №6005);
- Гидроизоляция битумом (источник №6006);
- Работа спецтехники и автотранспорта (источник №6007).

В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, диметилбензол, бутилацетат, пропан 2-он, уайт-спирит, алканы C<sub>12-19</sub> пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 4,376348741 т/период.

#### **В период эксплуатации**

Источниками выбросов загрязняющих веществ **в период эксплуатации** являются:

- Свеча продувочная (источник № 0001);
- Свеча продувочная (источник № 0002);
- Свеча продувочная (источник № 0003);
- Свеча продувочная (источник № 0004);
- Свеча продувочная (источник № 0005);
- Свеча продувочная (источник № 0006);
- Свеча продувочная (источник № 0007);
- Свеча продувочная (источник № 0008);
- Свеча продувочная (источник № 0009);
- Свеча продувочная (источник № 0010);

- Свеча продувочная (источник № 0011);
- Свеча продувочная (источник № 0012);
- Свеча продувочная (источник № 0013);
- Свеча продувочная (источник № 0014);
- Свеча продувочная (источник № 0015);
- Свеча продувочная (источник № 0016);
- Неплотности обрудования (ЗРА и ФС) (источник № 6001).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяется смесь углеводородов предельных C1-C5.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 0,2411076 т/год.

### **1.6.3 Земли и почвенный покров**

Основными видами нарушений почв при проведении строительных работ являются механические нарушения вследствие передвижения техники и транспорта, а также при снятии почвенно-растительного слоя. Строительный поток каждого участка состоит из отдельных частных потоков (бригад), специализированных по видам работ, которые комплектуются специалистами, строительными механизмами, оборудованием и приспособлениями. 1-ая бригада - выполняет работы по снятию плодородного слоя почвы, планировке полосы отвода, устройству вдоль трассового проезда, разработке траншей. Грунт, образующийся при планировке земли после снятия плодородного слоя, складывается на противоположном краю рабочей полосы.

### **1.6.4 Растительный мир**

Растительный покров Акмолинской области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые (113 видов), злаковые (65), бобовые (60), маревые (51).

Территория области почти всецело располагается в пределах степной зоны, где еще в начале 50-х гг., до массовой распашки целинных и залежных земель, преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей

преобладают узколистые дерновинные злаки, такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь.

Пространства, примыкающие к речным долинам и пониженным местам, заняты гуловыми злаково-разнотравными степями, в травостое которых много ковылей (перистого и узколистного) и широколистных мезофильных злаков - пырея ползучего, вейника наземного, лисохвоста, мятлика лугового, полевицы белой, костреца безостного, господствующее разнотравье представлено лабазником степным, кровохлебкой, горичником Морисона, горошком мышиным, комплексирующее с разнообразными галофитными лугово-степными и пустынно-степными (особенно на юге области) группировками. В их травостое - типчак, грудница, солодка, морковник Бессера, полынь, вострец, бескильница, солонечник точенный.

Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях. Воздействие от строительства в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия. Когда содержание пыли придёт в норму, растительность полностью восстановится. Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания строительства территория растительность сможет восстановиться. Таким образом, территория воздействия на почвы будет ограничена участком строительства, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления почвы после окончания строительных работ. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилья не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется. Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что, строительство объекта не окажет существенного влияния на состояние растительного покрова.

Подводя итоги, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

### ***1.6.5 Животный мир***

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;
- косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);
- кумулятивное воздействие возможно в периодической потере мест обитания, связанной с проведением работ в будущем;
- остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Во время работ по строительству воздействия будут зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных отсутствует.

Строительство повлечет за собой незначительное вытеснение и нарушения мест обитания животных, но адаптация животных к присутствию на данной территории людей и техники произойдет значительно быстрее. Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются передвижение людей и транспортных средств.

Повышенный трафик на дороге (для перевозки грузов) может воздействовать на грызунов, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определено, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных.

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе выполнения работ.

После окончания строительства, воздействие на животный мир существенно уменьшится. Некоторые виды крупных млекопитающих, а также некоторых виды птиц,

вытесненные из района или изменившие пути миграции за счёт фактора беспокойства во время строительного периода, могут вновь освоить территорию.

Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир. В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир практически не изменятся по сравнению с существующим положением.

### ***1.6.6 Недра***

Воздействие на геологическую среду и недра в результате реализации намечаемой деятельности не планируется.

### ***1.6.7 Вибрация и шум***

#### ***Вибрация***

По своей физической природе вибрации тесно связаны с шумом. Вибрации представляют собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, воспринимаемого только ушами, вибрация воспринимается различными органами и частями тела.

Вибрация – механические колебания машин и механизмов, которые характеризуются такими параметрами, как частота, амплитуда, колебательная скорость, колебательное ускорение.

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будет строительная техника, в период эксплуатации – отсутствует.

#### ***Шум***

Шум — беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры.

Технологическое оборудование, в зависимости от его назначения, оказывает то или иное воздействие на здоровье людей, флору и фауну данного района. Шум действует на нервную систему человека, снижает трудоспособность, уменьшает сопротивляемость сердечно-сосудистым заболеваниям.

Для территории проектируемых объектов максимально допустимые ограничения на шум должны соответствовать Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 168 от 28.02.2015 г.

### ***1.6.8 Электромагнитное излучение***

Электромагнитное излучение – это электромагнитные колебания, создаваемые источником естественного или искусственного происхождения. Основными источниками электромагнитного неионизирующего излучения являются предприятия, или объекты, вырабатывающие, или преобразующие электроэнергию промышленной частоты.

Основными источниками электромагнитного излучения являются существующее линии электропередачи.

### ***1.6.9 Тепловые воздействия***

Работа технологического оборудования и транспорта сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферу, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды. Исходя из этого, плотность потока антропогенного тепла в локальном масштабе составит 0,024 МДж/м<sup>2</sup> или 0,0007% величины поступающей годовой суммарной солнечной радиации на данной широте. Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1% от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах. Таким образом, тепловое загрязнение атмосферы в период строительства и эксплуатации будет незначительно и не повлияет на глобальные атмосферные процессы. Тепловое воздействие на подземные воды и почвы отсутствует.

### ***1.6.10 Радиационная обстановка***

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,28 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 4,6 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности

выпадения составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно- допустимый уровень.

Намечаемая деятельность не является источником радиоационного излучения.

### 1.6.11 Управление отходами

Ожидаемые виды, характеристики и количества отходов, которые будут образованы в ходе строительства представлены в таблице 3.

**Таблица 3 - Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов**

№	Наименование	Объем образования отходов	Токсичность отходов	Физическое состояние отходов	Код отхода по Классификатору отходов
<i>Период строительства</i>					
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,07 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	15 01 10 *
2	Огарыши сварочных электродов	0,009285 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	12 01 01
3	Коммунальные отходы	1,763 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	20 03 01

**Таблица 3.1 – Возможные методы обращения с отходами сторонними специализированными организациями.**

№	Наименование отхода	Возможные методы обращения с отходами сторонними специализированными организациями
<i>Период строительства</i>		
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	Обезвреживание отходов термическим способом
		Очистка, дробление с последующей переработкой
2	Огарыши сварочных электродов	Обезвреживание отходов термическим способом
		Очистка, дробление с последующей переработкой
3	Коммунальные отходы	Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов
		Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов).
		Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины).
<b>Примечание:</b>		
Временное хранение образуемых отходов будет осуществляться не более шести месяцев. Отходы производства и потребления, образуемые в период строительства, передаются на утилизацию специализированным организациям.		

Временное хранение образуемых отходов будет осуществляться не более шести месяцев. Отходы производства и потребления, образуемые в период строительства передаются на утилизацию специализированным организациям.

В период эксплуатации объемов образования отходов не прогнозируется.

## **2 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

*Цель разработки проекта.*

Для повышения уровня и качества жизни сельского населения снабжение природным газом является облегчающим продуктом жизнедеятельности человека. Использование природного газа является, как основной и дешевый вид топлива и источника тепловой энергии для потребителей Акмолинской области.

Применение самых современных технологий оборудования по транспортировке, строительству и подаче природного газа потребителю позволяет обеспечить высокую экологическую безопасность окружающей среды и населению, сохранению флоры и фауны. Кроме того сравнительная низкая сопоставимая стоимость природного газа дает значительный экономический эффект и быструю окупаемость затрат. Реализация данного проекта позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую обстановку в поселке, окажет положительное влияние на инфраструктуру региона.

Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению потребителей с учетом сложившегося коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем. Трасса подводящего газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями АО «КазТрансГаз Аймак», Газопроводные сети в селе Акмол выполнены в соответствии с Техническим заданием на проектирование. Таким образом, отказ от данного проекта является не целесообразным и при выполнении проектной документации «нулевой вариант» («отказ от проекта») не рассматривался. В основу решения размещения трассы газопровода и площадок ШРП заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требований СНиП с учетом санитарных, экологических противопожарных требований. Выбор трассы газопровода проводился по технико-экономическим критериям с учетом общей протяженности, количества пересечений газопровода, гидравлического профиля, условий строительства и воздействия на окружающую среду.

В связи с вышеизложенным, отсутствует необходимость в рассмотрении других возможных рациональных вариантов выбора места для намечаемой деятельности.

### **3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ**

#### **3.1. Растительный мир**

Пространства, примыкающие к речным долинам и пониженным местам, заняты гуловыми злаково-разнотравными степями, в травостое которых много ковылей (перистого и узколистного) и широколистных мезофильных злаков - пырея ползучего, вейника наземного, лисохвоста, мятлика лугового, полевицы белой, костреца безостного, господствующее разнотравье представлено лабазником степным, кровохлебкой, горичником Морисона, горошком мышиным, комплексирующее с разнообразными галофитными лугово-степными и пустынно-степными (особенно на юге области) группировками. В их травостое - типчак, грудница, солодка, морковник Бессера, полынь, вострец, бескильница, солонечник точенный. Покрытие кустарниковой растительностью на рассматриваемой территории фиксируется вдоль автомобильных дорог, а также разрозненно небольшими локализованными участками. Заболоченных участков в непосредственной близости от территории нет. Вдоль автомобильных дорог имеются полосы лесопосадок. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

#### **3.2 Животный мир**

Животный мир Акмолинской области отличается значительным разнообразием, численность которого относительно стабильна. На территории в состоянии естественной свободы постоянно обитают шесть видов копытных (лось, олень, кабан, косуля, сайгак, архар). Обитают и пушные дикие животные, такие как рысь, лисица, барсук, корсак, волк, сурок-байбак, зайцы, ондатра, а также водоплавающие (гуси, утки, лысуха). Но непосредственно на рассматриваемых участках они практически отсутствуют из-за близости жилых и промышленных объектов. Путей миграции диких животных не наблюдалось.

#### **3.3 Земельные ресурсы**

Отрывку траншеи под трубопровод производить экскаватором с емкостью ковша 0,65 м<sup>3</sup> в отвал. Для линейных участков глубина траншеи принимается не менее 1,0 м до верха трубы, крутизна откосов 1:0,5. Земляные работы выполняются в соответствии со СНиП 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы» и СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и

полиэтиленовых труб».

Ширина строительной полосы проектом принята, согласно СН РК 3.02-16-2003 «Нормы отвода земель» и составит 10 м. Строительные работы должны проводиться строго в границах выделенного земельного отвода.

Поперечный профиль траншеи определяется устойчивостью откосов и способом производства работ.

Профиль траншеи должен быть выполнен таким образом, чтобы уложенный трубопровод по всей длине нижней образующей соприкасался с дном, а на участках поворота трассы - трубопровод располагался на дне траншеи по линии изгиба. Для обеспечения указанного условия дно траншеи должно быть спланировано путем протаскивания по дну тяжелых устройств (например, клин-бабы, шар- бабы и др.).

Вдоль размеченной трассы газопровода через каждые 40-50 м и на переломах продольного профиля на расстоянии 0,5 м от разрабатываемой траншеи следует установить визирки с рабочими отметками глубины разработки траншей экскаватором.

Вскрытие траншей следует начинать с низовой стороны для обеспечения возможности удаления грунтовых и атмосферных вод в места с пониженными отметками. Место отвала грунта следует располагать на стороне, с которой возможен приток дождевых вод.

Вслед за разработкой траншеи на расстоянии 10 м от экскаватора должны устанавливаться крепления инвентарного типа.

Разработку траншей одноковшовым экскаватором следует вести с устранением гребешков на дне в процессе копания, что достигается протаскиванием ковша по дну траншеи после завершения разработки забоя.

До начала производства работ по засыпке траншей газопровод должен быть полностью смонтирован, сварные стыки проверены физическими методами контроля и изолированы, должна быть выполнена проверка правильного положения газопровода и плотного его прилегания ко дну траншеи, проверка качества изоляционного покрытия.

Засыпка траншей с уложенным газопроводом должна производиться в два приема: сначала мягким грунтом засыпаются и подбиваются приямки и пазухи одновременно с обеих сторон газопровода, а затем траншея засыпается указанным грунтом на 0,2 м выше верхней образующей трубы с обеспечением сохранности труб, стыков и изоляции, при этом грунт отсыпается слоями и уплотняется ручными, механическими или пневматическими трамбовками.

Окончательная засыпка траншей должна производиться после испытания газопроводов на прочность и проверки изоляции приборами. Засыпку следует производить грунтом без крупных включений.

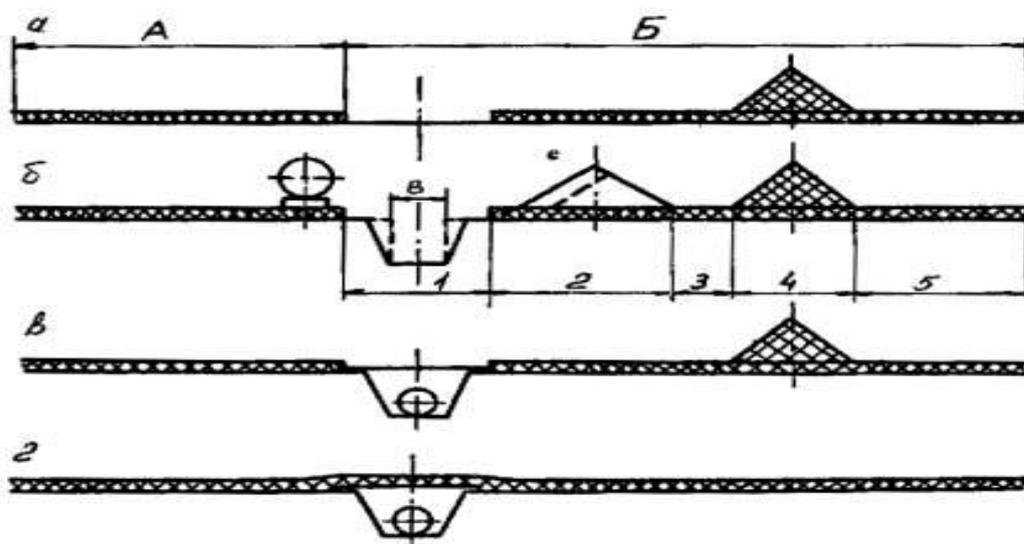
Засыпку траншей, разработанных одноковшовым экскаватором, осуществлять преимущественно бульдозерами (траншеезасыпателями роторного типа). Засыпку можно выполнять одноковшовыми экскаваторами, оборудованными ковшом с обратной лопатой.

На участках с горизонтальными кривыми, вначале засыпать криволинейный участок трубопровода, а затем - остальную часть. При этом засыпку начинать с середины криволинейного участка; двигаясь к его концам. На участках трассы с вертикальными кривыми газопровода; засыпку его осуществлять сверху вниз.

После засыпки трубопровода, проложенного на рекультивируемых землях, над газопроводом устроить валик, высота которого должна совпадать с ожидаемой величиной осадка грунта засыпки. После засыпки газопровода минеральным грунтом на рекультивируемых землях в летнее время его уплотнить многократными проходами гусеничных тракторов. По уплотненному грунту уложить, а затем разравнять ранее снятый плодородный слой почвы.

Если по грунтовым условиям работа техники затруднена в зоне размещения отвала грунта, засыпку необходимо вести одноковшовым экскаватором с размещением его со стороны рабочей полосы.

### Последовательность операций земляных работ при строительстве трубопроводов



А - полоса монтажных работ; Б - полоса земляных работ; В - ширина траншеи

Диаметр газопровода, мм	Параметры строительной полосы			
	Полоса монтажных работ А, м	Полосы земляных работ, м		
		1	Б	В
140	1,5	2,5	1,5-2,5	0,8

### 3.4 Ландшафты

Степной ландшафт состоит из лессовидных суглинков и лессов. Также здесь преобладают гидрослюды, глубже по профилю монтмориллонит, мало каолинита. В составе встречается большое количество калия (2-4%), кальция, магния, а также зачастую отмечается образование горизонтов аккумуляции карбонатов и гипса.

Гидротермические условия степных ландшафтов зависят от температуры испарения ( $t - 25^{\circ}\text{C}$ ).

Содержание гумуса в составе почвы степных ландшафтов зачастую составляет от 1 до 4%. Реакция почв нейтральная или слабощелочная, накопление глинистых частиц в иллювиальном горизонте отсутствует. Разложение органического вещества и синтез гумуса протекают интенсивно.

### 3.5 Поверхностные и подземные воды

#### 3.5.1 Современное состояние поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились **55** створах **24** водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылшыкты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Вячеславское вдхр.)

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **31** физико-химических показателя качества: *взвешенные вещества, цветность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных

объектах» (далее – Единая Классификация). По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	2023 г.	2024 г.			
река Есиль	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	38,703
река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	543,395
река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	494,581
река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Железо общее Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,649 0,107
канал Нура-Есиль	4 класс	4 класс	Магний Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	43,565 0,434
река Беттыбулак	3 класс	3 класс	Аммоний-ион БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	0,678 3,353
река Жабай	4 класс	3 класс	Магний БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	28,688 3,291
Река Силеты	3 класс	3 класс	Магний БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	27,137 3,188
река Аксу	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	404,241
река Кылшыкты	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	676,78 42,329
река Шагалалы	4 класс	4 класс	ХПК Магний	мг/дм <sup>3</sup>	32,829 37,35
Астанинское вдхр.	3 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	5,467

\* - вещества для данного класса не нормируется.

Как видно из таблицы, в сравнении с 2023 годом качество поверхностных вод в реках Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Аксу, Нура, Силеты, Беттыбулак, Кылшыкты, в канале Нура-Есиль - существенно не изменились.

Качество воды в реке Жабай с 4 класса перешло в 3 класс – улучшилось.

Качество воды в реке Шагалалы с 4 класса перешло в >5 класс, в Астанинском водохранилище с 3 класса перешло в 4 класс – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Астана и Акмолинской области являются хлориды, магний, ХПК, аммоний-ион, фосфор общий, БПК<sub>5</sub>, железо общее, марганец, взвешенные вещества.

### 3.5.2 Современное состояние подземных вод

Согласно Заключения об инженерно-геологических условиях по объекту «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области» выполненного ТОО "ТопГиз", основанием под подошвой фундаментов служит: Суглинок песчанистый, светло-коричневого цвета, средnezасоленный, неслоистый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, вскрытой мощностью 2,8 м.

Грунтовые воды на исследованной территории до глубины 3,0 м. вскрыты от 0,8 до 2,8м от поверхности земли .

По содержанию сухого остатка грунты(1,154-1,502%) –средне засолены. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы  $SO_4^{2-}$  (7490-9500 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойким видам цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl (430-2490 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента

Расчетная глубина промерзания грунтов по СН РК 5.01-02-2013 г., СП РК 5.01-102-2013г для суглинка - 149 см.

### **3.6 Атмосферный воздух**

#### **3.6.1 Характеристика климатических условий и современное состояние окружающей среды**

##### Характеристика климатических условий

Климат Акмолинской области, лежащей в глубине огромного континента, характеризуется большой изменчивостью температуры, влажности и других метеорологических элементов, как и в суточном, так и в годовом ходе. Средняя месячная температура воздуха самого теплого месяца – июля составляет 18,5-21,5°С, а самого холодного – января – 13-18° мороза. В отдельные жаркие дни температура воздуха повышается до 39-42° С (абсолютный максимум), а в очень суровые зимы на ровных открытых местах понижается до -49, -52° мороза (абсолютный минимум). Продолжительности теплого периода с температурой выше 0° С составляет в среднем 200 дней. В отличии от других областей Северного Казахстана, существенное влияние на климат Акмолинской области оказывает сильно расчлененный мелкосопочный рельеф. Рельеф мелкосопочника, на территории которого расположена Акмолинская область, имеет повышенное количество осадков и более равномерное распределение их в году. В

центральной части области выпадает около 350 мм осадков в год, а на востоке области до 400 мм. Максимум осадков приходится на теплый период (апрель-октябрь). Такое распределение осадков является характерным признаком континентальности климата. Средняя годовая скорость ветра в пределах от 3,4 до 5,4 м/с. Годовой максимум ветра по области в пределах 20-34 м/с, порывы до 30-48 м/с, (максимум в Щучинске, Степногорске). Преобладающее направление ветра по расчетам за год по территории области отмечается юго-западные ветра с повторяемостью 40-55%.

### **3.7 Экологические и социально-экономические системы**

#### **3.7.1 Экологические системы**

Согласно Конвенции о биологическом разнообразии, экосистема — это динамический комплекс, образованный растениями, животными и микроорганизмами (биоценоз), а также окружающей их неживой природой (биотопом), которые взаимодействуют как одно функциональное целое. Другими словами, это участок геопространства и населяющие его живые организмы, не способные существовать отдельно друг от друга.

Классификация экосистем осуществляется по:

- расположению в пространстве,
- масштабу,
- типу возникновения,
- источнику энергии.

#### По расположению в пространстве

Бывают наземные и водные системы. Наземные — это системы твердой поверхности нашей планеты. В их распределении наблюдается определенная климатическая зональность.

Выделяют виды экосистем:

- арктическая тундра;
- бореальные хвойные леса, летнезеленые лиственные и смешанные леса, степь, пампасы умеренной зоны;
- альпийская (высокогорная) тундра;
- субтропические заросли жестколистных кустарников — чапараль;
- тропические пустыни, злаковники, саванна, вечнозеленые сухие и дождевые леса.

Водные виды делятся на морские (моря, океаны, соленые озера, ватты) и пресноводные (пресные озера, реки, ручьи).

Район осуществления проектируемой деятельности относится к степной наземной экосистеме. Воздействие на экосистему при осуществлении проектируемой деятельности будет выражаться выбросами загрязняющих веществ, снятием плодородного слоя почвы, организацией мест временного складирования оборудования и строительных материалов, строительства и монтажа проектируемых объектов и сооружений, акустических и вибрационных воздействий и др.

#### По масштабу

Часть экологов выделяет 3 вида экосистем в зависимости от размера: микросистемы, мезосистемы, макросистемы. Отдельными системами они считают, например, разлагающийся пень, лес, где он находится, и целый континент. Самая большая это биосфера, которая включает в себя совокупность всех наземных и водных видов.

Район намечаемой деятельности относится к мезосистемам.

#### По типу возникновения

Различают естественные (природные) и искусственные, или антропогенные (созданные человеком) типы экосистем. Для первых характерны условность границ, большое разнообразие видов, устойчивость, способность саморегулироваться и восстанавливаться. Человек не влияет на обмен вещества и энергии.

Искусственные системы имеют четкие границы. Они не могут существовать без вмешательства человека, который отбирает для них определенные растения и животных. Они создаются, например для получения сельскохозяйственной продукции (пашни, теплицы, сады, рыбные пруды), отдыха (парки, поля для гольфа), снабжения водой (оросительные каналы, городские пруды).

Район намечаемой деятельности относится к естественным экосистемам.

#### По источнику энергии

В зависимости от наличия и количества живых организмов, производящих органические вещества (автотрофы, продуценты), бывают такие виды экосистем:

- автотрофные, которые делятся на фотоавтотрофные, использующие солнечную энергию, и хемотрофные, потребляющие химическую энергию. Это леса, болота, пашни, сады.
- гетеротрофные. В естественных (океанические глубоководные) организмы получают энергию, перерабатывая остатки животных и растений, которые попадают к ним из автотрофных. Антропогенные (грибные фермы, фабрики, города) зависят от электроснабжения.

Район намечаемой деятельности относится к автотрофным экосистемам.

### 3.7.2 Социально-экономические системы

#### 3.7.2.1 Характеристика социально-экономической ситуации

*Итоги развития Акмолинской области за январь-декабрь 2024 года*

Площадь территории области составляет **146,2 тыс. кв.км.**

Население на 01.12.2024г. – **787,9 тыс.** человек, из них городское – **450,2 тыс.** человек (**57,1%**).

Область состоит из 17 районов, 3 городов областного и 8 городов районного значения.

1. Объем производства **промышленной продукции** составил **1 991,3 млрд. тенге**, ИФО – **99,8%** к уровню 2023 года (*спад обусловлен снижением обрабатывающей и горнодобывающей промышленности*).

В 2024 году в рамках Единой карты индустриализации реализовано **2** проекта в г.Кокшетау (*комплекс по переработке бобовых, масличных и зерновых культур ТОО «Garanti Export» на 400 млн. тенге, асфальтовый завод ТОО «АБЗ-2024» - на 500 млн. тенге*).

2. Объем **валовой продукции сельского хозяйства** составил **920,1 млрд. тенге**, ИФО – **145,3%** к уровню 2023 года.

3. **Количество действующих субъектов МСБ** составило **59,2 тыс.** единиц, что на **2,2%** выше показателя 2023 года.

На реализацию поддержки и развития малого и среднего бизнеса в 2024 году выделено **10,8 млрд. тенге**, в т.ч. на субсидирование – **9,4 млрд. тенге**, гарантирование кредитов – **659,3 млн. тенге**, грантовое финансирование – **189 млн. тенге**, подведение производственной инфраструктуры – **526,5 млн. тенге**.

4. Объем **инвестиций** в основной капитал снизился на **8,9%** и составил **562,8 млрд. тенге** (*снижение связано с освоением крупных объемов инвестиций в январе-декабре 2023 года на строительство ветровых электростанции*).

Объем **строительных работ** увеличился до **333,6 млрд. тенге** или **122,8%** к показателю 2023 года. Введено **661,4 тыс. кв.м жилья** (*рост на 0,3%*).

5. **Уровень безработицы** (за 3 квартал 2024г.) – **4,5%** (*19 тыс. человек*). **Уровень безработицы** (за 3 квартал 2024г.) – **4,5%** (*19 тыс. человек*). Безработица среди молодежи (в возрасте 15-34 лет) – **3,2%**

(за 3 квартал 2024г.). Самозанятых (105 тыс. человек) – **24,8%** от экономически активного населения (422,7 тыс. человек).

**Среднемесячная номинальная заработная плата** за январь-сентябрь 2024 года составила **323,4 тыс. тенге**, что на **12,8%** выше уровня 2023 года.

Индекс потребительских цен составил **109,3%**, в том числе на продовольственные товары – **107,2%**.

6. **Бюджет области** на 2024 год – **747,5 млрд. тенге** (трансферты, субвенции из республиканского бюджета – 65,5%).

На 1 января 2025 года освоено **736,7 млрд. тенге** или **98,6%** к плану финансирования на отчетный период.

В государственный бюджет поступило **521,9 млрд. тенге** налогов и других обязательных платежей или **101,6%** к прогнозу, в том числе в республиканский бюджет – **303,1 млрд. тенге** (99,8% к прогнозу), местный – **218,8 млрд. тенге** (104,3% к прогнозу).

7. На социальную сферу в 2024 году направлено **372,1 млрд. тенге** (49,8% бюджета области), в т.ч. на образование – **289,3 млрд. тенге** (38,7%), здравоохранение – **22,3 млрд. тенге** (3%).

Охват детей детским дошкольным образованием в возрасте от 2 до 6 лет – **94,4%**.

В сфере образования завершено строительство пристройки к специальной школе-интернат №4 школ на 80 мест в с.Отемис Целиноградского района и на 1200 мест в г.Косшы, 2-х детских садов в г.Кокшетау.

В рамках Национального проекта «Комфортная школа» завершено строительство 9-ти школ на 12 200 мест в селах Караоткель, Каражар, Кабанбай батыра, Коянды, Акмол и Талапкер (2 проекта) и городе Кокшетау (2 проекта).

**Продолжается** строительство **5-ти школ:** в Биржан сал (с.Буланды), Сандыктауском (с.Петровка), Целиноградском (с.Жана Жол) районах и городах Степногорск (п.Бестобе), Кокшетау, а также **3-х детских садов:** в Целиноградском районе (с.Караоткель), городах Косшы и Кокшетау.

В сфере здравоохранения завершено строительство Центра первичной медико-санитарной помощи в с.Коянды Целиноградского района, ФАПа в с.Новосельское Атбасарского района. Также **продолжается** строительство больницы, совмещенной с поликлиникой в городе Степняк района Биржан сал.

В рамках Национального проекта «Модернизация сельского здравоохранения»

завершено строительство  
**28** объектов (10 врачебных амбулаторий в селах: Новорыбинка Аккольского, Еркиншилик Ерейментауского, Свободное и Аксай Есильского, Айдабул Зерендинского, Арайлы, Жалгызкудык, Нуресиль, Оразак Целиноградского, Новокубанка Шортандинского районов; 16 ФАПов в селах: Кына, Урюпинка Аккольского, Сергеевка Атбасарского, Андыкожа Батыра района Биржан сал, Новобратское Буландынского, Бауманское Егиндыкольского, Малика Габдуллина Зерендинского, Тонкерис, Караменды батыр, Маншук, Отемис, Жана Жайнак, Р. Кошкарбаева и Приречное Целиноградского, Тонкерис и Ключи Шортандинского районов; 2 медицинских пунктов в селах Раздольное и Ынтымак Целиноградского района). **Продолжается** строительство 10 объектов (4 врачебных амбулаторий в селах: Старый Колутон Астраханского, Арнасай Аршалынского, Пятигорское Жаркаинского, Жанаесиль Целиноградского районов; 5 ФАПов в селах: Партизанка и Алтынды Буландынского, Кировское Жаксынського, Жарлыколь Целиноградского, Пригородное Шортандинского районов; 1 медицинского пункта в селе Шалкар Целиноградского района).

**8. Жилищно-коммунальное хозяйство.** Доступ в городах к центральному водоснабжению – **99%**, теплоснабжению – **68,6%**. Доступ в селах к центральному водоснабжению – **96,6%**.

На 2024 год на развитие систем водоснабжения и водоотведения выделено **33,1 млрд. тенге**. Средства направлены на строительство **24-х** (10,3 млрд. тенге) и реконструкцию **41-го** объектов (20,4 млрд. тенге), разработку ПСД по **3-м** проектам (83,6 млн. тенге), поисково-разведочные работы (194,5 млн. тенге), текущий ремонт **14-ти** объектов (1 млрд. тенге, в т.ч. из резерва Правительства РК - 572,5 млн. тенге), приобретение **44-х** КБМ (1,1 млрд. тенге).

#### **9. Общественная безопасность.**

За январь-декабрь 2024 года отмечен рост тяжких преступлений на **19,1%**, раскрываемость по ним составила **64,1%**. Количество особо тяжких преступлений увеличилось в **1,9 раз**, раскрываемость по ним составила **100%**.

### **3.7.2.2 Характеристика санитарно-эпидемиологической ситуации**

Санитарно-эпидемиологический мониторинг является государственной системой

наблюдения за состоянием здоровья населения и среды обитания, посредством сбора, обработки, систематизации, анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и состоянием среды обитания человека.

Цель мониторинга – получение достоверной информации о воздействии факторов среды обитания (химических, физических, биологических, социальных) на здоровье человека, оценка эффективности выполняемых мероприятий по предупреждению возникновения отравлений и вспышек инфекционных заболеваний, профессиональных заболеваний, возможность прогнозирования их возникновения.

В целях обеспечения населения безопасным и чистым воздухом, санитарной службой проводится регулярный мониторинг за содержанием химических и токсических веществ. В ходе мониторинга проводится замеры химических веществ как 1 - 2 классов опасности, например озон и серная кислота, так и 3 - 4 классов опасности, например ацетон и аммиак.

Контрольные точки устанавливаются по маршрутным постам на селитебной территории населенных пунктов. Отбор проб атмосферного воздуха осуществляется на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха. Одновременно с проведением отбора проб воздуха измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Специалистами определяются контрольные точки: на селитебной территории в условно-чистой зоне и по месту регистрации жалоб от населения, на селитебной территории в зоне влияния промышленных предприятий и очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации; на автомагистралях (перекрестках) с наиболее интенсивным движением.

Далее разрабатывается и утверждается график проведения лабораторно-инструментальных исследований (замеров), с учетом исследуемого перечня и объема. Кратность проведения замеров составляет - 1 раз в квартал.

В целях обеспечения населения безопасным и чистым воздухом, санитарной службой за 2024 год проведено 25015 исследований проб атмосферного воздуха, из них с превышением ПДК – 266 (Целиноградский район, г.Кокшетау).

По выявленным превышениям ПДК направлены информации в местные исполнительные органы и заинтересованные организации, для принятия мер в пределах компетенции.

Для улучшения ситуации по качеству атмосферного воздуха необходимо:

Если брать для примера каждого из нас индивидуально, то наибольший вклад в охрану окружающей среды для улучшения ситуации по качеству атмосферного воздуха мы можем внести, например, максимальным отказавшись от передвижения на личных автомобилях, т.е. ходить больше пешком и передвигаться на велосипеде или общественном транспорте. Жителям частного сектора по возможности рекомендуем переход на топливо повышенного качества (с угля на природный газ).

## **4 ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **4.1 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на растительный покров**

Основное воздействие на почвенно-растительный покров будет оказано в период проведения строительных работ. Как правило, данное воздействие, ограничено территорией, отведенной под строительство. Возникающие при этом нарушения будут следующими:

- механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова;

Основные типы деградационных изменений почвенно-растительного покрова, вызванные механическим воздействием могут быть следующими:

- частичное уничтожение растительности в результате разового проезда транспорта (естественная растительность покрывает более половины площади);
- уничтожение большей части растительного покрова и подстилки (войлока) за счет многократного прохождения транспорта;
- погребение естественного растительного покрова в результате навалов;
- механическое нарушение всего почвенного профиля при экскавации и переотложении грунта.

С учетом рассчитанных данным Проектом максимальных приземных концентраций при проведении строительных работ проектируемых объектов и оборудования существенного воздействия на почвенно-растительный покров от выбросов загрязняющих веществ не ожидается.

### **4.2 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на животный покров**

В соответствии со ст. 245. Экологические требования при осуществлении градостроительной и строительной деятельности. П.3. При размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных

и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

#### **4.3 Оценка воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы**

Охрана недр является обязательной частью оценки воздействия на окружающую среду, затрагивающей вопросы недропользования.

Воздействие на геологическую среду по проекту наблюдается на верхнюю часть геологической среды, через почво-грунты при передвижении техники по площадке.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Принятыми проектными решениями предусмотрен ряд мер по уменьшению возможного негативного воздействия на геологическую среду:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную засоленность грунтов, грунтовых вод и др.) при проведении работ и применении тех или иных материалов и конструкций;
- утилизация всех видов промышленных и бытовых отходов
- автоматизация технологических процессов на площадках, предотвращающая возникновение аварийных ситуаций.

Проектируемые работы не вызовут просадок земной поверхности на рассматриваемом участке.

#### **4.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов**

### Период строительства

Источником водоснабжения в период строительства являются существующие источники водоснабжения. В качестве питьевой воды на площадке строительства используется привозная бутилированная вода.

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации проекта составит на хозяйственно-бытовые нужды составляет 379,5 м<sup>3</sup>/период;

#### Водоотведение в период строительства:

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется.

В пруды-накопители – не планируется.

В посторонние канализационные системы: 379,5 м<sup>3</sup>/период.

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию.

### Период эксплуатации

Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации при реализации проектных решений не прогнозируется.

**Таблица 6. Водный баланс в период строительства**

Производство	Всего	Водопотребление, м <sup>3</sup> /период						Водоотведение, м <sup>3</sup> /период				Примечание	
		На производственные нужды			Оборотная вода	Повторно-используемая вода	На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды		Хозяйственно – бытовые сточные воды
		Свежая вода		в т.ч. питьевого качества									
		всего											
Период строительства	379,5	-	-	-			379,5	-	379,5		-	379,5	-

Примечание:  
<sup>1</sup> – Объемы в водном балансе представлены в размерности «м<sup>3</sup>/период», а именно на период строительства.

#### **4.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Далее в п.5 рассмотрены два периода осуществления проектируемых работ: строительство. Все расчеты потенциально возможных количественных и качественных показателей воздействия на атмосферный воздух (химическое и физическое воздействие) проведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

#### **4.5 Оценка воздействия на экологические системы**

Виды антропогенного воздействия в процессе осуществления проектируемых работ на природные экосистемы:

*Негативное воздействие:*

- загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности);
- нарушение естественного биологического баланса (отпугивание животных шумом строительной техники из естественного ареала обитания) и др.

#### **4.6 Оценка воздействия на социальную среду**

По направленности интересы населения района, как и других районов области, связанные с развитием отрасли, можно разделить на следующие группы:

- Экологические интересы – сохранение качества окружающей среды, как фактора здоровья населения, особенно при эксплуатации объектов нефтегазового сектора, защита от уничтожения природных ландшафтов, видового биологического многообразия, рекреационных свойств природных объектов, организация всеобъемлющего контроля загрязнения окружающей среды.
- Эколого-социальные интересы – обеспечение эффективности природопользования, в частности, рационального использования невозобновляемых ресурсов, особенно в нефтегазовой отрасли, бережного сохранения природно-ресурсного потенциала региона, в т.ч. особенно водных и земельных ресурсов.
- Материально-финансовые интересы – образование новых рабочих мест, относительно высокие заработки, приобретение востребованных рабочих специальностей, появление новых социально-бытовых объектов, повышение уровня медицинского и культурного обслуживания населения.

- Экономические интересы – поступление части доходов от реализации проектных решений в бюджет района, создание условий для всестороннего и устойчивого социально-экономического развития района.

Наиболее значимыми факторами для улучшения социально-экономических условий жизни населения района от реализации проекта являются:

- увеличение отчислений в бюджет от хозяйственной деятельности предприятия.

#### **4.7 Оценка физического воздействия на окружающую среду**

##### Вибрация

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования.

##### Шум

Уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования < 80 дБА.
- помещение управления < 60 дБА.

Интенсивность шума зависит от типа оборудования, мощности, режима работы и расстояния.

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

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее.

##### Электромагнитное излучение

Источники электромагнитного излучения в период строительства отсутствуют, в период эксплуатации – существующее распределительное устройство. Уровень

электромагнитных полей от потребительских кабелей следует признать несущественным.

Предельно допустимый уровень воздействия на человека электромагнитных полей радиочастотного диапазона регламентирован соответствующими нормативными документами.

Все вышеизложенное свидетельствует об отсутствии опасных воздействий электромагнитных полей на окружающую среду и персонал на рассматриваемой территории.

#### **4.8 Накопление отходов и их захоронение**

В процессе реализации намечаемой деятельности все образуемые виды отходов подлежат отдельному сбору в специально оборудованных бетонированных площадках в пределах проектируемых производственных площадок в промаркированные емкости. Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

## 5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 5.1 Атмосферный воздух

#### 5.1.1 Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы

Настоящим проектом предусматривается проектирование строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области.

Источникам организованных выбросов в данном проекте присвоены четырехразрядные номера, начиная с 0001, а неорганизованных выбросов – с 6001.

#### Период строительства

В период строительства выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут выделяться при разгрузке строительных материалов, земляных работах, гидроизоляции битумом, проведении покрасочных и сварочных работ.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период строительства* являются:

*Организованные источники:*

- Подогрев битума (источник №0001);

*Неорганизованные источники:*

- Работа со строительными материалами (источник №6001);
- Разработка и засыпка грунта (источник №6002);
- Сварочные работы (источник №6003);
- Газосварка (источник №6004);
- Покрасочные работы (источник №6005);
- Гидроизоляция битумом (источник №6006);
- Работа спецтехники и автотранспорта (источник № 6007).

#### В период эксплуатации

В период эксплуатации выбросы загрязняющий веществ в атмосферу будут выделяться от продувочных свечей и неплотностей оборудования (ЗРА и ФС).

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* являются:

*Организованные источники:*

- Свеча продувочная (источник № 0001);
- Свеча продувочная (источник № 0002);
- Свеча продувочная (источник № 0003);
- Свеча продувочная (источник № 0004);
- Свеча продувочная (источник № 0005);
- Свеча продувочная (источник № 0006);
- Свеча продувочная (источник № 0007);
- Свеча продувочная (источник № 0008);
- Свеча продувочная (источник № 0009);
- Свеча продувочная (источник № 0010);
- Свеча продувочная (источник № 0011);
- Свеча продувочная (источник № 0012);
- Свеча продувочная (источник № 0013);
- Свеча продувочная (источник № 0014);
- Свеча продувочная (источник № 0015);
- Свеча продувочная (источник № 0016);

*Неорганизованные источники:*

- Неплотности обрودования (ЗРА и ФС) (источник № 6001).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта представлены в Приложении В к настоящему проекту.

Перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, с указанием их максимально разовых и среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДК), ОБУВ, класса опасности вещества, количества выбросов, приведены в таблицах 7-8. Данные, занесенные в таблицу, получены путем суммирования выбросов вредных веществ по каждому ингредиенту, рассчитанных в Приложении В с использованием методик, разрешенных к использованию в Республике Казахстан.

В перечне загрязняющих веществ на период строительства не учтены выбросы от работы автотранспорта, т.к. в соответствии со ст. 202. п. 17 Экологического кодекса Республики Казахстан «нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов

загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются». Также согласно п.19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г. максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности.

**Таблица 7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.01310833333	0.00973687	0.24342175
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца) (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00138333333	0.00102754	1.02754
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.021467	0.04346996	1.086749
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.003488	0.007064081	0.11773468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001042	0.000088	0.00176
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0245	0.002074	0.04148
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.057938	0.004904	0.00163467
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0125	0.37441125	1.87205625
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.01722222222	0.0093868	0.01564467
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00333333333	0.0018168	0.018168
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00722222222	0.0039364	0.01124686
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.02777777778	0.18988825	0.18988825
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000238	0.000206	0.000206
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.23148866667	3.72833879	37.2833879
	<b>В С Е Г О :</b>						0.42270888888	4.376348741	41.910918
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

**Таблица 8. Перечень загрязняющих веществ в период эксплуатации**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	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
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.0367446	0.2411076	0.00482215
	В С Е Г О :						0.0367446	0.2411076	0.00482215
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

### **5.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ**

На данном этапе проектирования определяются направления изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере при помощи программного комплекса «ЭРА. Версия 3.0», в котором реализованы основные зависимости и положения «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

Программный комплекс «ЭРА» версии 3.0 разработан фирмой «Логос-Плюс» (г.Новосибирск).

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ для максимального выброса при неблагоприятных метеорологических условиях.

Проведенные расчеты в программе «ЭРА 3.0» позволили получить следующие данные:

- потенциальные уровни концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-румбовой розе ветров и при штиле;
- потенциально возможные максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- расчёт потенциально возможных полей рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- потенциально возможные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны.

Критерием оценки степени загрязнения атмосферного воздуха, расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 9-10.

Согласно п.19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитывается. В связи с чем, при проведении расчетов рассеивания от продувочных свечей (источники № 0001-0016) не учитывались.

В период эксплуатации, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения.

Сводная результатов расчетов в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК мр (ОБ УВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опас.
04 15	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0105	См<0. 05	нет расч.	См<0. 05	нет расч.	нет расч.	9	50	-

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Таблица 9. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Про-изв-одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ											
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год												
												X1	Y1	X2	Y2																					
												13	14	15	16																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26											
001	Подогрев битума	1		1	Дымовая труба	0001	4	0.1	0.01	0.0000785		1	1							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.011467	146076.433	0.000971	2026											
																													0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.001863	23732.484	0.000158	2026		
																														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001042	13273.885	0.000088	2026	
001	Работа со строительными материалами	1		1	Работа со строительными материалами	6001	2					1	1		1	1					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0245	312101.911	0.002074	2026										
																														0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.057938	738063.694	0.004904	2026	
																															2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00578		1.5862	2026
001	Разработка и засыпка грунта	1		1	Разработка и засыпка грунта	6002	2					1	1		1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.225367		2.141885	2026										
001	Сварочные работы	1		1	Сварочные работы	6003	2					1	1		1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.013108333		0.00973687	2026										
																															0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001383333		0.00102754	2026
																																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000341666		0.00025379

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/таж.степ.очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца лин./длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
												13	14	15	16										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Газосварка	1		Газосварка	6004	2					1	1		1	1				0301	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)	0.01		0.04249896	2026
001		Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6005	2					1	1		1	1				0304	Азота (IV) диоксид (4)	0.001625		0.006906081	2026
001		Гидроизоляция битумом	1		Гидроизоляция битумом	6006	2					1	1		1	1				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125		0.37441125	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0.017222222		0.0093868	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.003333333		0.0018168	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.007222222		0.0039364	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.027777777		0.18988825	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000238		0.000206	2026

Таблица 10. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/таж.степ.очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца лин./длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
												13	14	15	16										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0001	4	0.1	0.01	0.0000785		3062	2070							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0002	4	0.1	0.01	0.0000785		2878	1830							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0003	4	0.1	0.01	0.0000785		3638	3064							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0004	4	0.1	0.01	0.0000785		4117	2719							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0005	4	0.1	0.01	0.0000785		4241	2811							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0006	4	0.1	0.01	0.0000785		2855	1397							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0007	4	0.1	0.01	0.0000785		4306	868							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028

Про- изв- одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф- обесп- газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат- степень очистки/ тах. степ- очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		продувочная																			предельных C1-C5 (1502*)				
		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0008	4	0.1	0.01	0.0000785		4370	716								0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0009	4	0.1	0.01	0.0000785		3062	2070								0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0010	4	0.1	0.01	0.0000785		2878	1830								0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0011	4	0.1	0.01	0.0000785		3638	3064								0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0012	4	0.1	0.01	0.0000785		4117	2719								0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0013	4	0.1	0.01	0.0000785		4241	2811								0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0014	4	0.1	0.01	0.0000785		2855	1397								0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0015	4	0.1	0.01	0.0000785		4306	868								0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Свеча продувочная	1		свеча продувочная	0016	4	0.1	0.01	0.0000785		4370	716								0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00057635	7342.038	0.00000035	2028
001		Неплотности оборудования (ЗРА и ФС)	1		ЗРА и ФС	6001	2					4753	642	1	1						0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.027523		0.241102	2028

Предложения по нормативам НДС по каждому источнику выбросов загрязняющих веществ по ингредиентам в периоды строительства и эксплуатации представлены в таблице 11 и 12. В нормативах выбросов загрязняющих веществ на период строительства не учтены выбросы от работы автотранспорта, т.к. в соответствии со ст. 202. п. 17 Экологического кодекса Республики Казахстан «нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются». Также согласно п.19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г. максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности.

**Таблица 11. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства**

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
<b>Организованные источники</b>								
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
Основное	0001			0,011467	0,000971	0,011467	0,000971	2026
<b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
Основное	0001			0,001863	0,000158	0,001863	0,000158	2026
<b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
Основное	0001			0,001042	0,000088	0,001042	0,000088	2026
<b>(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>								
Основное	0001			0,0245	0,002074	0,0245	0,002074	2026
<b>(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
Основное	0001			0,057938	0,004904	0,057938	0,004904	2026
<b>Итого по организованным источникам:</b>				<b>0,09681</b>	<b>0,008195</b>	<b>0,09681</b>	<b>0,008195</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>								
<b>(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)</b>								
Основное	6003			0,01310833333	0,00973687	0,01310833333	0,00973687	2026
<b>(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</b>								
Основное	6003			0,00138333333	0,00102754	0,00138333333	0,00102754	2026
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
Основное	6004			0,01	0,04249896	0,01	0,04249896	2026
<b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
Основное	6004			0,001625	0,006906081	0,001625	0,006906081	2026
<b>(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>								
Основное	6005			0,0125	0,37441125	0,0125	0,37441125	2026
<b>(0621) Метилбензол (349)</b>								
Основное	6005			0,01722222222	0,0093868	0,01722222222	0,0093868	2026
<b>(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</b>								
Основное	6005			0,00333333333	0,0018168	0,00333333333	0,0018168	2026

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
СТРОИТЕЛЬСТВО ГАЗОПРОВОДА И ОТВЕТВЛЕНИЙ ОТ НЕГО, ПЕРЕХОДОМ ТРУБОПРОВОДОМ ЧЕРЕЗ ВОДНЫЕ ПРЕГРАДЫ В СЕЛЕ АКМОЛ ЦЕЛИНОГРАДСКОГО РАЙОНА АКМОЛИНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
<b>(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)</b>								
Основное	6005			0,00722222222	0,0039364	0,00722222222	0,0039364	2026
<b>(2752) Уайт-спирит (1294*)</b>								
Основное	6005			0,02777777778	0,18988825	0,02777777778	0,18988825	2026
<b>(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)</b>								
Основное	6006			0,000238	0,000206	0,000238	0,000206	2026
<b>(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)</b>								
Основное	6001			0,00578	1,5862	0,00578	1,5862	2026
	6002			0,225367	2,141885	0,225367	2,141885	2026
	6003			0,00034166667	0,00025379	0,00034166667	0,00025379	2026
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>0,32589888888</b>	<b>4,368153741</b>	<b>0,32589888888</b>	<b>4,368153741</b>	
<b>Всего по объекту:</b>				<b>0,422708889</b>	<b>4,376348741</b>	<b>0,422708889</b>	<b>4,376348741</b>	

**Таблица 12. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации**

Производство цех, участок	Номер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2028-2037 года		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		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>Организованные источники</b>								
<b>(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)</b>								
Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области	0001			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0002			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0003			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0004			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0005			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0006			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0007			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0008			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0009			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0010			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0011			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0012			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0013			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0014			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0015			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
	0016			0.00057635	0.00000035	0.00057635	0.00000035	2028
Итого по организованным источникам:				0.0092216	0.0000056	0.0092216	0.0000056	
<b>Неорганизованные источники</b>								
<b>(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)</b>								
Газопровод	6001			0.027523	0.241102	0.027523	0.241102	2028
Итого по неорганизованным источникам:								
Всего по объекту:				0.0367446	0.2411076	0.0367446	0.2411076	

## 6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе реализации проектируемых сооружений и оборудования будут образовываться различные виды отходов от источников основного и вспомогательного производства в период строительства.

В период строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов и коммунальные отходы.

Предполагаемые виды отходов будут образовываться в процессе проведения покрасочных и сварочных работ, в результате хозяйственно-производственной деятельности персонала.

Образование отходов технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины) настоящим разделом не рассматривается, в связи с тем, что специальная и автотранспортная техника принадлежит подрядной организации, которой будут осуществляться строительно-монтажные работы и то, что техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

В период эксплуатации образование отходов не предполагается.

Расчет объемов образования отходов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п и представлен в Приложении Г.

**Таблица 13. Предложения по лимитом накопления отходов в период строительства**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	1,842285
в том числе отходов производства	-	0,079285
отходов потребления	-	1,763
<b>Опасные отходы</b>		
Тара из-по лакокрасочных материалов	-	0,07
<b>Неопасные отходы</b>		
Огарыши сварочных электродов	-	0,009285
Коммунальные отходы	-	1,763
<b>Зеркальные отходы</b>		
-	-	-

## **7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

Рабочим Проектом не предусмотрены полигоны для захоронения отходов.

Предполагаемые виды отходов в период строительства должны собираться в промаркированные накопительные контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям.

## **8 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

Согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» за №14 от 16.01.2009г. наружные установки относятся к категории Ан (взрывопожароопасность), в связи с чем в проекте предусматриваются мероприятия по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации.

### *Предупреждения аварий и локализации их последствий.*

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для samozажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования

зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах среднего давления составляет до 3,0 м).

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 10м с каждой стороны газопровода для  $P=0,3$  МПа.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СП РК 4.03-101-2013.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатационной организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

В период эксплуатации ГРПШ необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям.

Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;

- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности.

Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

#### Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные газопроводы», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Взрыво - и пожаробезопасность объектов газоснабжения обеспечивается планировочными решениями, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

## **9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В проекте приняты следующие решения по обеспечению надежности работы трубопроводов:

- применение на проектируемом оборудовании пропускных клапанов, позволяющие сбрасывать опасное повышение давления на трубопроводах при изменении температуры окружающей среды,
- прокладка трубопроводов из стальных бесшовных труб;
- теплоизоляция внешних надземных трубопроводов, которые могут быть подвержены замерзанию, электрообогревом и минераловатой в алюминиевой обшивке;
- контроль сварных соединений неразрушающими методами;
- проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа и капитального ремонта.

### **9.1 Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности**

Так как воздействие на растительный мир в период строительства определено как воздействие низкой значимости, а в период эксплуатации воздействие не прогнозируется, то организация экологического мониторинга растительного покрова не предусматривается.

### **9.2 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны, улучшение кормовой базы**

Так как воздействие на животный мир в период строительства и эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга животного мира не предусматривается.

### **9.3 Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов**

Ширина строительной полосы для ведения строительных работ по укладке трубопровода проектом принимается равная 5 м.

Заказчик предоставляет Подрядчику непрерывную полосу земельного отвода по всей длине намеченных трасс газопровода (магистрального газопровода-отвода и подводящего газопровода). Для выполнения строительных работ без перебоев по всей

длине трассы, Заказчик заблаговременно предоставляет Подрядчику доступ к полосе отвода. До начала работ по расчистке площадки, Подрядчик знакомится со всеми положениями, принятыми Заказчиком в отношении земли и соглашениями в отношении землеотвода. Подрядчик приложит все усилия для соблюдения таких положений во избежание нанесения ущерба сельскохозяйственным культурам, растительному покрову и для сохранения окружающей природной среды.

#### **9.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод**

Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

##### Период строительства:

- сбор образующихся отходов в контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям;
- работа строительной техники строго в пределах отведённых площадок;
- транспортировка строительного материала и специального оборудования строго по существующим дорогам;
- заправка спецтехники и автотранспорта дизельным топливом строго в отведенных специализированных местах.

##### Период эксплуатации:

- строгое соблюдение режима эксплуатации проектируемых сооружений;
- контроль герметичности технологического оборудования.

### **10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В процессе осуществления проектных решений воздействие на компоненты окружающей среды является неизбежным. Согласно п.1 ст. 66 Экологического кодекса № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- 1) прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- 2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- 3) кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате

постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности».

Также данным Проектом отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды рассматриваются такие виды воздействия как трансграничные, краткосрочные и долгосрочные, положительные и отрицательные.

Учитывая характер проектируемых видов работ по осуществлению намечаемой деятельности, воздействия на окружающую среду будет выражаться (в соответствии с вышеуказанными видами воздействия):

*Прямое воздействие:*

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в процессе осуществления строительных работ и эксплуатации проектируемого газопровода;
- механическое нарушение всего почвенного профиля при экскавации и переотложении грунта;
- изменение, уничтожение, загрязнение среды обитания животных, движением транспорта и самоходной техники, выбросами в атмосферу;
- в отчуждении земель для размещения проектируемых объектов и сооружений и др.

*Косвенное воздействие:*

- химическое загрязнение природного растительного слоя как на этапе проведения строительных работ, так и во время эксплуатации;
- шумовое, вибрационное воздействие и другие факторы беспокойства на представителей фауны;
- загрязнение среды обитания, связанное с загрязнением почвенно-растительного покрова мусором и другими отходами;
- дезорганизацию естественного характера и направлений миграций млекопитающих и птиц ввиду изменения естественного ландшафта территории, выделенного на строительство подводящего газопровода;
- увеличение фактора беспокойства от участвовавшего посещения территорий человеком в связи с ее большей доступностью;

- риск гибели животных от столкновения с транспортом.

*Кумулятивное воздействие:*

- увеличение количества источников выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн области;
- уменьшение ареала обитания диких животных в связи с возрастанием фактора беспокойства от участвовавшего посещения человеком постоянно увеличивающихся территорий в связи с ее большей доступностью;

*Негативное воздействие:*

- преобразование ландшафта (срезка ПСП, строительство подводящего газопровода);
- загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности);
- нарушение естественного биологического баланса (отпугивание животных шумом строительной техники из естественного ареала обитания) и др.

*Положительное воздействие:*

- проведение строительных работ проектируемого подводящего газопровода будет способствовать созданию дополнительного количества рабочих мест и др.;
- Для повышения уровня и качества жизни сельского населения снабжение природным газом является облегчающим продуктом жизнедеятельности человека. Реализация данного проекта позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую обстановку в поселке, окажет положительное влияние на инфраструктуру региона (количество подключаемых жилых домов – 800).

Учитывая расстояние от проектируемого участка проведения работ до близ расположенной государственной границы Российской Федерации (не менее 330 км), а также расчетов рассеивания загрязняющих веществ, трансграничной воздействию при реализации проектных решений не прогнозируется.

## 11 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно статье 238 Экологического кодекса Республики Казахстан, Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления включают в себя:

- передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- проведение рекультивации земель, затронутых строительно-монтажными работами.

Временное складирование образуемых отходов осуществляется на оборудованных местах накопления отходов на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Рекультивацию земель выполняют в два этапа: технический и биологический:

1. Технический этап предусматривает снятие и нанесение плодородного слоя почвы, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивируемых земель по целевому назначению и проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).
2. Биологический этап предусматривает выполнение комплекса агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение (восстановление) агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенного покрова.

### Технический этап

В соответствии с "Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель" (Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17.04.2015 года № 346) и ГОСТа 17.4.3.02-85; "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при проведении земляных работ» технический этап рекультивации земель сельскохозяйственного направления предусматривает выполнение

следующих видов работ:

- снятие плодородного слоя почвы с нарушаемых земель и перемещение его в отвалы для временного хранения;
- планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя почвы;
- рыхление слежавшегося (уплотнённого) грунта;
- нанесение плодородного слоя почвы (перемещение из отвалов на подготовленную поверхность);
- планировка нанесенного плодородного слоя.

Работы по снятию, хранению и нанесению плодородного слоя почвы предусмотрены Земельным кодексом Республики Казахстан и ГОСТом 17.4.3.02-85.

Техническая рекультивация направлена на восстановление поверхностного слоя почвы и рельефа на участках, задействованных при строительстве/эксплуатации проектируемых объектов и сооружений.

Поскольку хранение плодородного слоя, снятого при проведении строительных работ, планируется длительным, для защиты отвала от негативного воздействия и эрозионных процессов его поверхность необходимо засеять многолетними травами.

Планировка поверхности проводится как до нанесения плодородного слоя (срезка неровностей, засыпка впадин), так и после (чистовая планировка).

Выполнение работ по снятию, перемещению, укладке во временные отвалы и нанесению плодородного слоя, а также планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя будут осуществляться с помощью бульдозеров.

Бульдозеры являются основным оборудованием, которое может быть использовано при любой мощности плодородного слоя, различном рельефе местности, и их работа не связана с другими машинами в технологической цепочке «снятие ПСП – перемещение ПСП– нанесение ПСП - планировка площадей».

В случае появления неровностей рельефа, возникающих в результате усадки пород или эрозионных процессов, должен быть проведен ремонт рекультивируемых земель. Рекультивация эрозийных форм (промоин, оврагов, канав) производится засыпкой местным грунтом слоями до 1 метра. В голову оврага следует укладывать эрозийно-устойчивый грунт (глина, крупнозернистый песок, щебень) или строительные отходы. Верхний слой засыпки выполняют из эрозионно устойчивого грунта.

#### Биологический этап

Завершающим этапом восстановления хозяйственной ценности нарушаемых

сельскохозяйственных угодий является биологическая рекультивация - комплекс мероприятий, направленных на восстановление естественного плодородия наносимого плодородного слоя почвы, что достигается путём выращивания на рекультивируемых землях в течение ряда лет почвоулучшающих культур и проведении комплекса соответствующих агротехнических мероприятий.

Площадь биологической рекультивации складывается из площади снятия (нанесения) плодородного слоя и площади, занимаемой отвалами ПСП.

Обработку восстанавливаемого слоя почвы и уход за посевами рекомендуется проводить в соответствии с требованиями зональной агротехники.

Участки рекультивируемых земель предусматривается засеять многолетними травами (залужить).

В качестве основной обработки рекомендуется рыхление почвы глубокорыхлителями.

Предпосевная обработка (боронование почвы) проводится зубowymi боронами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

Поскольку в процессе снятия и нанесения плодородного слоя почвы неизбежно произойдёт его частичное разбавление минеральным грунтом, недостаток питательных веществ, необходимо компенсировать внесением сложных минеральных удобрений, содержащих азот и фосфор (аммофос).

До полного восстановления плодородия нанесенного почвенного слоя рекультивируемые земли находятся в стадии мелиоративной подготовки, в течение которой под воздействием растущих многолетних трав, минеральных удобрений и системы ухода, почва приобретает свойства, которые были ей присущи до нарушения (уровень плодородия, продуктивность). Продолжительность периода мелиоративной подготовки для местных условий составляет не менее 3-х лет.

Для нормального роста и развития травостоя в период мелиоративного периода необходимо проводить регулярный уход, направленный на создание благоприятных условий для растений.

В период мелиоративной подготовки предусмотрено проведение следующих агротехнических мероприятий:

- 2-х кратное подкашивание сорняков в первый год жизни;
- ежегодное внесение 2,5 ц/га аммофоса.

По окончании мелиоративного периода восстановленные земли могут быть

использованы в сельскохозяйственном производстве.

## **12 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

Меры, направленные на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в Заключении об определении сферы требований охвата оценки воздействия на окружающую среду представлены в табличной форме.

№	Заинтересованный государственный орган	Замечания или предложения	Ответы на замечания
1	Департамент экологии по Акмолинской области	В отчете о возможных воздействиях предусмотреть Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);	
2		Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам с указанием расстояния до контура карьера (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);	
3		Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам;	

4		Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ;	
5		Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов);	
6		Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов;	
7		Предусмотреть информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности: 1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности; 2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); 3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); 4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод); 5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него); 6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем; 7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;	
8		Представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами;	
9		В отчете необходимо указать объемы образования всех видов отходов. Указать операции в результате которых они образуются, место хранения отходов, и сроки хранения, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов;	
10		Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов;	

		Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения);	
11		Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности;	
12		Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу;	
13		На всех этапах осуществления намечаемой деятельности предусмотреть мероприятия по пылеподавлению;	
14		Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов;	
15		При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и 358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – Кодекс), а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов;	
16		Согласно п.2 ст.216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается;	
17		Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте на контрольных точках с подветренной и наветренной стороны на границе санитарно-защитной зоны;	
18		Предусмотреть соблюдения экологических требований, предусмотренные статьями 210, 211, 227, 345, 393, 394, 395 Кодекса;	
19		В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;	

20		<p>Согласно пункта 7 «Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи проведение общественных слушаний осуществлять в ближайших к объекту населенных пунктах.</p>	
----	--	---	--

21	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области	<p>В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Намечаемой деятельностью нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;</li> <li>2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;</li> <li>3) зонам санитарной охраны;</li> <li>4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.</li> </ol> <p>Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2 (СП №2) минимальные санитарные разрывы для подземных и наземных магистральных газопроводов, не содержащих сероводород, приведены в приложении 3.</p> <p>Величина санитарных разрывов устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и уровней физического воздействия (шума, вибрации, ЭМП и другие физические факторы).</p> <p>При установлении санитарного разрыва, в том числе для объектов, указанных в приложениях 2-8 настоящих Санитарных правил не требуется разработка проекта обоснования санитарного разрыва, за исключением санитарных разрывов вдоль стандартных маршрутов полета в зоне взлета и посадки воздушных судов, запусков космических аппаратов (санитарный разрыв устанавливается последовательно, в соответствии с требованиями, указанными в пункте 9 настоящих Санитарных правил).</p> <p>Натурные исследования загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и измерений уровня физического воздействия на атмосферный воздух на территории СЗЗ, санитарных разрывов и на их границе, а также в жилой (жилой) зоне осуществляются производственными лабораториями, организациями в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и (или) иными лабораториями, аккредитованными в соответствии с законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.</p> <p>Данные предложения и замечания не относятся как оказание государственной услуги, и не</p>	
Заказчик: ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» Генеральный проектировщик: ТОО «АККОМБИЛДИНГ» Разработчик: ТОО «ABC Engineering»		В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:	75

22	Департамент экологии по Акмолинской области	<p>1. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Экологического Кодекса (далее – Кодекс);</p> <p>2. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, обращения с отходами, охраны водных ресурсов и прибрежной зоны, охраны растительного и животного мира;</p> <p>3. Описать методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов в соответствии со статьей 319 Кодекса.</p> <p>4. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно ст.320 Кодекса.</p> <p>5. Необходимо соблюдать требования ст.213, 219, 220, 221, 222 Кодекса.</p> <p>6. При проведении работ необходимо соблюдать требования п.6 ст. 50 Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».</p> <p>7. В ходе деятельности предприятия согласно Заявления о намечении деятельности: Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится в временный септик с последующим вывозом по договору. Необходимо учесть требования ст.238 Кодекса.</p> <p>8. Согласно заявления: сброс хозяйственно-бытовых стоков производится в временный септик с последующим вывозом по договору. Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: 1) атмосферный воздух; 2) поверхностные и подземные воды; 3) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов»</p>	
<p>Заказчик: ГУ «Отдел строительства и архитектуры» Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо представить договор о приеме стоков</p>			76

23	<p>Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области</p>	<p>Так как будет осуществляться строительство газопровода, на окружающую среду будет оказано термическое влияния, связанное с возгоранием газа, а также значительное нарушение целостности почвенно-растительного покрова.</p> <p>В связи с вышеизложенным необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду. Так же необходимо предусмотреть фитомелиоративные мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия в процессе антропогенного воздействия на окружающую природную среду.</p> <p>Согласно статьи 125 Водного кодекса Республики Казахстан, необходимо согласование бассейновой инспекции.</p> <p>Необходимо предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране водных объектов в соответствии со ст.219, 220, 223 ЭК РК.</p> <p>Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224,225 ЭК РК.</p> <p>Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель в соответствии со ст.238 ЭК РК.</p> <p>В случае пользования поверхностными или подземными водными ресурсами непосредственно из водных объектов, необходимо предусмотреть наличие разрешения на специальное водопользование согласно ст. 66 Водного кодекса РК.</p> <p>Необходимо предусмотреть инженерно-технические средства по снижению выбросов в атмосферный воздух.</p>	-
24	<p>РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и</p>	<p>В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах.</p>	

	<p>использованию водных ресурсов»</p>	<p>Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен в районе озера Жаланаш и болота Коскопа. На сегодняшний день на данные водные объекты водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии со ст.125 Водного кодекса РК: <i>в пределах водоохранных полос запрещается хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса; в пределах водоохранных зон запрещается проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами.</i></p> <p>Согласно п.8 ст.44 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.</p> <p>На основании вышеизложенного, в случае попадания рассматриваемого участка в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, согласование с Инспекцией возможно после установления и утверждения водоохранных зон и полос на данные водные объекты, а также после приведения рассматриваемого участка в соответствие вышеназванным нормам Водного законодательства РК.</p> <p>Дополнительно сообщаем, для забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на стационарное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.</p>	
<p>Заказчик: ГУ «Отдел строительства Целиноградского района»          Генеральный проектировщик: ТОО «АКМБ ВЕЛДРА ГАЗПРОЕК»          Разработчик: ТОО «ABC Engineering»</p>		<p>78</p>	

### **13 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА**

Проект Отчета *о возможных воздействиях* разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки приказ №280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан

При составлении Отчета о возможных воздействиях использованы следующие документы:

1. Рабочий проект «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области»;
2. Исходные данные предприятия.

Объемы эмиссии определены с использованием следующих нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, приложение 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221;
3. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
4. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных

выбросов)».

5. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221.

#### **14 ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ**

В период разработки Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области» не возникло трудностей при проведении исследований.

#### **15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**

Наименование проектной документации: Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области»

Вид строительства: Строительство подводящего газопровода высокого давления и внутриквартального среднего, низкого давления с.Акмол Целиноградского района Акмолинской области

Разработчик Проекта отчета о возможных воздействиях: ТОО «ABC Engineering»

Почтовый адрес: Западно-Казахстанская область, инд.090014 г.Уральск, мкр-н. Жана Орда, дом11, кв. 89

Телефон: сот 8-705-576-46-87

Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017 года.

#### **Общие сведения о проекте**

Настоящим проектом предусматривается проектирование строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в

селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области.

Место расположения намечаемой деятельности: с. Акмол Целиноградского района Акмолинской области.

Технические показатели (в соответствующих единицах измерений)

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ)- 2 шт.;

Газорегуляторный пункт (ГРПШ) - 16 шт.;

Общий расчетный расход газа, м<sup>3</sup>/час

с. Акмол – **3244 м<sup>3</sup>/час.**

**Протяженность трубопроводов для высокого давления с.Акмол 1-очередь:**

- подземных стальных – **19501 м;**
- надземных стальных – **28 м;**
- по диаметрам труб стальных:

Ø273x8 – 19381,0 м;

Ø159x5 – 148,0 м;

**Протяженность трубопроводов для среднего давления с. Акмол 2-очередь:**

- подземных ПЭ – **10950 м;**
- надземных стальных – **48 м.**
- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø90x8,2 – 5630,0 м;

Ø110x10,0– 2360,0 м;

Ø125x11,4– 2160,0 м;

Ø160x14,6– 360,0 м;

Ø200x18,2– 440,0 м;

- стальных:

Ø76x3 – 45,0 м;

Ø89x4 – 3,0 м;

**Протяженность трубопроводов для низкого давления с.Акмол 3-очередь 1-пусковой:**

- подземных ПЭ – **7119 м;**
- надземных стальных – **113 м.**
- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø32x3,0– 758,0 м;

Ø63x5,8 – 2583,0 м;

Ø90x8,2 – 1807,0 м;

Ø110x10,0– 1241,0 м;

Ø125x11,4 – 465,0 м;

Ø160x14,6– 265,0 м;

- стальных:

Ø25x2,5– 107,0 м;

Ø89x3,5 – 3,0 м;

Ø133x4 – 3,0 м;

**Протяженность трубопроводов для низкого давления с. Акмол 3-очередь 2-пусковой:**

- подземных ПЭ – **6382,0 м**;
- надземных стальных – **763,0 м**.
- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø32x3,0– 827,0 м;

Ø63x5,8 – 2710,0 м;

Ø90x8,2 – 1973,0 м;

Ø110x10,0– 551,0 м;

Ø125x11,4 – 321,0 м;

- стальных:

Ø25x3– 180,0 м;

Ø76x3 – 580,0 м;

Ø108x4 – 3,0 м;

**Протяженность трубопроводов для низкого давления с. Акмол 3-очередь 3-пусковой:**

- подземных ПЭ – **560,0 м**;
- надземных стальных – **8030,0 м**.
- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø32x3,0– 70,0 м;

Ø63x5,8 – 490,0 м;

- стальных:

Ø25x3– 510,0 м;

Ø57x3– 2000,0 м;

Ø76x3 – 4100,0 м;

Ø89x3,5 – 1100,0 м;

Ø108x4 – 200,0 м;

Ø133x4 – 120,0 м;

**Протяженность трубопроводов для низкого давления с. Акмол 3-очередь 4-пусковой:**

- подземных ПЭ – **1715,0 м**;
- надземных стальных – **2425,0 м**.
- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø63x5,8 – 35,0 м;

Ø90x8,2 – 1300,0 м;

Ø110x10 – 380,0 м;

- стальных:

Ø25x3– 315,0 м;

Ø57x3– 30,0 м;

Ø76x3 – 1930,0 м;

Ø89x3,5 – 80,0 м;

Ø108x4 – 70,0 м;

**Протяженность трубопроводов для низкого давления с. Акмол 3-очередь 5-пусковой:**

- подземных ПЭ – **11880,0 м**;
- надземных стальных – **161,0 м**.
- по диаметрам труб (полиэтиленовых):

ПЭ 100 SDR 11

Ø32x3,0– 1900,0 м;  
Ø63x5,8 – 4450,0 м;  
Ø90x8,2 – 3200,0 м;  
Ø110x10,0– 1550,0 м;  
Ø125x11,4 – 750,0 м;  
Ø160x14,6– 30,0 м;  
- стальных:  
Ø25x2,5– 155,0 м;  
Ø108x4– 3,0 м;  
Ø133x4 – 3,0 м;

Количество подключаемых жилых домов и квартир 1278 ж/д.

## 1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

### В период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период строительства* являются

- Подогрев битума (источник №0001);
- Работа со строительными материалами (источник №6001);
- Разработка и засыпка грунта (источник №6002);
- Сварочные работы (источник №6003);
- Газосварка (источник №6004);
- Покрасочные работы (источник №6005);
- Гидроизоляция битумом (источник №6006);
- Работа спецтехники и автотранспорта (источник № 6007).

В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, диметилбензол, бутилацетат, пропан 2-он, уайт-спирит, алканы C<sub>12-19</sub> пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 4,376348741 т/период.

### В период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* являются:

- Свеча продувочная (источник № 0001);
- Свеча продувочная (источник № 0002);
- Свеча продувочная (источник № 0003);
- Свеча продувочная (источник № 0004);

- Свеча продувочная (источник № 0005);
- Свеча продувочная (источник № 0006);
- Свеча продувочная (источник № 0007);
- Свеча продувочная (источник № 0008);
- Свеча продувочная (источник № 0009);
- Свеча продувочная (источник № 0010);
- Свеча продувочная (источник № 0011);
- Свеча продувочная (источник № 0012);
- Свеча продувочная (источник № 0013);
- Свеча продувочная (источник № 0014);
- Свеча продувочная (источник № 0015);
- Свеча продувочная (источник № 0016);
- Неплотности обрудования (ЗРА и ФС) (источник № 6001).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяется смесь углеводородов предельных C1-C5.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 0,2411076 т/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их нормирование выполнены по действующим в Республике Казахстан нормативно-методическим документам.

## **2. Воздействия на водные ресурсы**

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации проекта составит:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 379,5 м<sup>3</sup>/период.

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию.

Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации при реализации проектных решений не прогнозируется.

Мероприятиями по охране водных ресурсов в период проведения строительного-монтажных работ направлены на исключение загрязнения территории работ, и как

следствие, поверхностных и подземных вод, являются:

- размещение и обустройство мест складирования оборудования и строительных материалов с учетом всех действующих на территории Республики Казахстан экологических требований;
- строгий контроль за исправностью дорожно-строительной техники и спецавтотранспорта;
- заправка, отстой и обслуживание автомобилей и строительной техники только на специально отведенных для этого площадках ремонтно-прокатных баз организации;
- слив горюче-смазочных материалов производится только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия строительной техники и спецавтотранспорта;
- организация герметичных мест временного хранения для сбора бытового и строительного мусора;
- запрещение использования гравия и песка для строительных целей со дна рек, ручьев и озер без наличия согласования уполномоченных органов.
- организация регулярной уборки территории строительной площадки.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод при эксплуатации проектируемых объектов и сооружений включают в себя:

- запрещение использования рек в качестве источников водоснабжения предприятия;
- запрещение размещения складов и хранилищ для любых видов отходов в водоохранной зоне рек;
- исключение сброса сточных вод в поверхностные водные объекты.

### **3. Отходы производства и потребления**

В период строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов и коммунальные отходы.

Предполагаемые виды отходов будут образовываться в процессе проведения покрасочных и сварочных работ, протирки оборудования, строительных работах и в результате хозяйственно-производственной деятельности персонала.

- тара из-под лакокрасочных материалов – 0,07 т/период;
- огарыши сварочных электродов – 0,009285 т/период;
- коммунальные отходы – 1,763 т/период.

Образование отходов технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины) настоящим разделом не рассматривается, в связи с тем, что специальная и автотранспортная техника принадлежит подрядной организации, которой будут осуществляться строительно-монтажные работы и то, что техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

В период эксплуатации объемов образования отходов не прогнозируется.

#### **4. Физическое воздействие**

##### Вибрация

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования.

##### Шум

Уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования < 80 дБА.
- помещение управления < 60 дБА.

Интенсивность шума зависит от типа оборудования, мощности, режима работы и расстояния.

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

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее.

### Электромагнитное излучение

Источники электромагнитного излучения в период строительства отсутствуют, в период эксплуатации – существующее распределительное устройство. Уровень электромагнитных полей от потребительских кабелей следует признать несущественным.

Предельно допустимый уровень воздействия на человека электромагнитных полей радиочастотного диапазона регламентирован соответствующими нормативными документами.

### Тепловое воздействие

Работа технологического оборудования и транспорта сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферу, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды. Исходя из этого, плотность потока антропогенного тепла в локальном масштабе составит 0,024 МДж/м<sup>2</sup> или 0,0007% величины поступающей годовой суммарной солнечной радиации на данной широте. Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1% от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах. Таким образом, тепловое загрязнение атмосферы в период строительства и эксплуатации будет незначительно и не повлияет на глобальные атмосферные процессы. Тепловое воздействие на подземные воды и почвы отсутствует.

### Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,28 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 4,6 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя

величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Намечаемая деятельность не является источником радиоационного излучения.

## **5. Воздействия на почвенный покров**

Основными видами нарушений почв при проведении строительных работ являются механические нарушения вследствие передвижения техники и транспорта, а также при снятии почвенно-растительного слоя. Строительный поток каждого участка состоит из отдельных частных потоков (бригад), специализированных по видам работ, которые комплектуются специалистами, строительными механизмами, оборудованием и приспособлениями.

Выполняются работы по снятию плодородного слоя почвы, планировке полосы отвода, устройству вдоль трассового проезда, разработке траншей. Грунт, образующийся при планировке земли после снятия плодородного слоя, складировается на противоположном краю рабочей полосы. После засыпки газопровода минеральным грунтом в летнее время его уплотнить многократными проходами гусеничных тракторов. По уплотненному грунту уложить, а затем разравнять ранее снятый плодородный слой почвы.

В связи с невозможностью обеспечить полную сохранность природных ландшафтов при проведении строительных работ, предусмотрено проведение рекультивации нарушенных земель. Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение состояния окружающей природной среды.

## **6. Воздействия на растительный мир**

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет. На территории, находящейся под воздействием проекта, нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты. Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях. Воздействие от строительства в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия.

Когда содержание пыли придёт в норму, растительность полностью восстановится. Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания строительства территория растительность сможет восстановиться. Таким образом, территория воздействия на почвы будет ограничена участком строительства, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления почвы после окончания строительных работ. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилья не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется. Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что, строительство объекта не окажет существенного влияния на состояние растительного покрова.

Подводя итоги, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

## **7. Воздействия на животный мир**

Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир. В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир практически не изменяться по сравнению с существующим положением.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;
6. РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов;
7. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
8. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221.

## ПРИЛОЖЕНИЯ