



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА
КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 1

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к «Реконструкция газопровода Каратон-Терен-Узек»

Дата № исх.	Основания для выпуска	Подготовил	Согласовали	Утвердили
		Ведущий инженер службы экологии	Директор департамента техники и технологии добычи нефти и газа	Управляющий директор по разработке АО «Эмбаунайгаз»
Договор № 607-111//175/2 020 АТ от 29.09.202 0г.		Суйнешова К.А.	Бердыев А.Ж.	Козов К.С.
		Кобжасарова М.Ж.	Исмаганбетова Г.Х.	Габдуллин А. Г.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»


стр. 2

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№	Должность	ФИО	Подпись	Раздел
1	Руководитель службы	Исмаганбетова Г.Х.		Общее руководство
2	Ведущий инженер	Абир М.К.		Главы 9, 10
3	Ведущий инженер	Суйнешова К.А.		Главы 5, 8
4	Ведущий инженер	Султанова А.Р.		Главы 8, 11
5	Старший инженер	Бекмагамбетова Г.Г.		Глава 6,4
6	Старший инженер	Умарова Н.Ж.		Глава 12
7	Отв. исполнитель проекта Инженер	Сыздыкова А.М.		Главы 3, 13, 14


СПИСОК СОГЛАСУЮЩИХ

№	Должность	ФИО	Подпись
		Житова С. М.	


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 4

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	10
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	11
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	13
Основные проектные решения	13
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	17
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	17
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	17
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	19
3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу	21
3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы	23
3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	23
3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	24
3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	31
3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	31
3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	31
3.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	36
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	38
4.1 Характеристика источника водоснабжения.....	39
4.2 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.....	40
4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	40
4.4 Оценка влияния объекта при строительстве водоснабжения на подземные воды	40
4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	40
4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	41
4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.....	41
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	42
5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды	42
5.2 Природоохранные мероприятия	43
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	44
6.1 Виды и объемы образования отходов	44
6.2 Рекомендации по управлению отходами.....	48
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	50

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 5

7.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия	50
7.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ	59
	Критерии оценки радиационной ситуации	60
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	62
8.1	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	62
8.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	62
8.3	Планируемые мероприятия и проектные решения.....	65
8.4	Организация экологического мониторинга почв	66
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	67
9.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	67
9.2	Характеристика воздействия объекта на растительность	67
9.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	69
9.4	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	69
9.5	Ожидаемые изменения в растительном покрове	69
9.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ	70
9.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	70
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	71
10.1	Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране.....	71
10.2	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир	75
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	77
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	78
12.1	Социально-экономические условия района	78
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	82
13	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	88
13.1	Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды	90
13.2	Факторы негативного воздействия на геологическую среду	90
13.3	Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров.....	91
13.4	Факторы воздействия на животный мир	91
13.5	Оценка воздействия на социально-экономическую сферу	92
13.6	Состояние здоровья населения	93
13.7	Охрана памятников истории и культуры.....	93
14.	ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	95
	Приложение №1 Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу	111
	Приложение 2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 г	124
	Приложение 3	127

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 6

Приложение 4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	132
Приложение 5 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)...	140
Приложение 6 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2023 год	141
Приложение 7 Перечень источников залповых выбросов.....	143
Приложение 8 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	143
Приложение 9 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	144
Приложение 10 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города	145

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 3.1- Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны	17
Таблица 3.2– Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ за 2023 год	19
Таблица 3.3- Метеорологические характеристики района	21
Таблица 3.4-Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С	22
Таблица 3.5-Средняя месячная и годовая скорость ветра, м\с	22
Таблица 3.6- Повторяемость направления ветра и штилей (%)	22
Таблица 3.7– План график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2023 год	34
Таблица 4.1- Баланс водопотребления и водоотведения	39
Таблица 7.1 - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах.....	52
Таблица 12.1- Демографическая статистика по Атырауской области.....	Ошибка!
Закладка не определена.	
Таблица 12.2- Стандартизованные коэффициенты смертности по основным классам причин смерти в регионах Республики Казахстан за 2020 год	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 12.3 – Итоги промышленности в январе 2022 года по Атырауской области в процентах.....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 12.4 - Индексы промышленного производства по видам деятельности в процентах.....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 12.5 - Сельское хозяйство Атырауской области.....	Ошибка! Закладка не определена.
Закладка не определена.	
Таблица 12.6 - Ввод в эксплуатацию жилья	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 13.1- Градации пространственного масштаба воздействия.....	88
Таблица 13.2 - Градации временного масштаба воздействия	88
Таблица 13.3- Градации интенсивности воздействия.....	89
Таблица 13.4 - Градации значимости воздействий	89
Таблица 13.5- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды	90



	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 7

Таблица 13.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду	90
Таблица 13.7- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров	91
Таблица 13.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир	92
Таблица 13.9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу	92
Таблица 13.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве	93

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 8

АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» (далее – Раздел ООС) разработан согласно Приложению №3 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 г. №204-п.

Основанием для составления раздела ООС является:

- Статья 35, глава 5 «Экологическое нормирование» Экологического кодекса РК;
- Договор на оказание услуг;
- Техническое задание.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен на основе исходных данных Заказчика и согласно Рабочему проекту «Реконструкция газопровода Каратон-Терен-Узек».

По административному делению относится к Жылылойскому району Атырауской области.

Целью составления раздела ООС является определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ в атмосферу, объемов водопотребления и водоотведения, количества образуемых отходов производства и потребления при строительстве, разработка мероприятий по контролю экологической ситуации при проведении намечаемых работ, а также оценка на все компоненты окружающей среды.

Основными загрязняющими атмосферу веществами на период строительства будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Строительная техника и транспорт, которые будут использоваться при строительно-монтажных работах, являются основными источниками неорганизованных выбросов.

Согласно заданию в период строительно-монтажных работ будут использованы строительная техника и транспорт, работающие на дизельном топливе и бензине.

Источники выделения выбросов в период строительно-монтажных работ:

Организованные источники:

Источник 0001 – Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;

Источник 0002 – Компрессор передвижной с ДВС;

Источник 0003- Битумный котел (Битумоплавильная установка);

Источник 0004- Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;

Неорганизованные источники:

Источник 6001 –Планировка грунта;

Источник 6002 – Пост покраски;


Источник 6003 – Сварочный пост;

Источник 6004 – Разгрузка пылящих материалов;

Источник 6005 – Транспортировке пылящих материалов;

Источник 6006- Машины шлифовальные;

Источник 6007- Работа перфоратора;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 9


Источник 6008- Гудронатор ручной.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ составляет 12 ед. в том числе: неорганизованных – 8 ед., организованных – 4 ед.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ составит: **2,3664085г/сек, 1,711831416т/г.**

На период работы вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд - автоцистернами из близлежащего источника.

В процессе строительства образуется значительное количество твердых и жидких отходов. Основными отходами при строительстве являются: ТБО; промасленная ветошь; металлолом; огарки сварочных электродов. Объем промышленных отходов на период строительства составляет 1,051 т/период; ТБО составляет 4,007 т/период.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция газопровода Каратон-Терен-Узек», выполнен Службой экологии ТОО «КМГ Инжиниринг» в соответствии со следующими нормативными документами:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК;
- «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

– Строительство по Рабочему проекту будет осуществляться в 2023г., выбросы в период эксплуатации в последующих годах будут рассмотрены в проекте ПДВ.


Одной из важнейших проблем в процессе проведения работ является охрана окружающей среды. Несоблюдения правил охраны окружающей среды может повлечь за собой значительное загрязнение всех компонентов природной среды.

Основная цель раздела «Охрана окружающей среды» – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при реализации проекта с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по направлению дальнейших исследований с целью разработки на последующих стадиях проектирования мероприятий по снижению или ликвидации различных видов воздействий на отдельные компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В соответствии с вышеназванным, этапами проведения проекта являются:

- характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу и фауну, выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных сред;
- анализ проектируемой производственной деятельности с целью установления видов и интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия;
- комплексная прогнозная оценка ожидаемых изменений окружающей среды в результате планируемой деятельности на участке работ;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Разработчик	Заказчик
Атырауский Филиал ТОО «КМГ Инжиниринг» г. Атырау, мкр. Нурсая, пр.Елорда, ст. 10а тел: 8 (7122) 30-54-04 Факс: 8 (7122) 30-54-19	АО «Эмбаунагаз» г.Атырау, ул.Валиханова, 1 Тел: 7 (7122) 35 29 24 Факс: 8 (7132) 35 46 23

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 11

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

Исследованная территория, месторождение Каратон, входит в состав Жылыойского района, Атырауской области, Республики Казахстан. Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 70 км; Сообщение с ним возможно по железной дороге и по автомобильной дороге Актау-Атырау, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз. Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 310 км; сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, а также специальными авиарейсами.

Город Кульсары одновременно является ближайшей железнодорожной станцией, соединяющей промзону месторождения Тенгиз с остальными регионами Казахстана и с ближним зарубежьем.

Обзорная карта контрактных территорий представлен на рисунке 1.1.

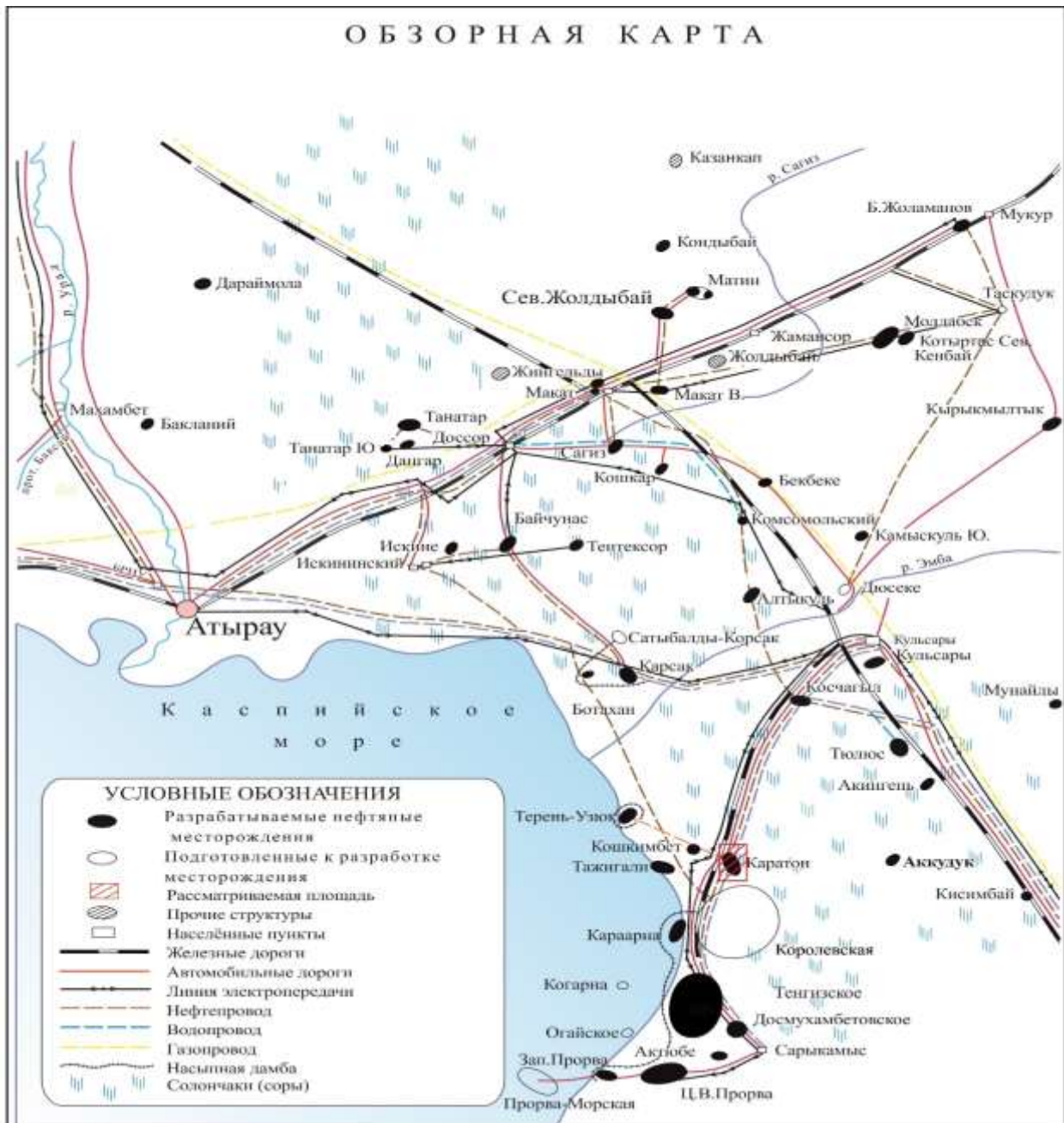



Рис. 1.1 Обзорная карта

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 13

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

Основные проектные решения

На основании задания на проектирование проектом предусматривается Реконструкция газопровода Каратон-Терен-Узек, которой предусмотрены следующие объекты:

- Площадка конденсатосборник $V=0.74\text{м}^3$
- Ограждение задвижки DN65 и DN100
- Опоры под газопровод.

Конденсатосборник

Установку конденсатосборника рекомендуется предусматривать в характерных низших точках трассы, ниже зоны сезонного промерзания грунта с уклоном трассы газопровода к конденсатосборникам не менее 0,3%.

Необходимость установки конденсатосборников должна оговариваться в технических условиях на проектирование газораспределительных систем.

Конденсатосборник устанавливают ниже зоны промерзания на несущий грунт или утрамбованную песчаную подушку толщиной 10 - 15 см.


Конденсатоотводящую трубку устанавливают строго вертикально по отвесу.

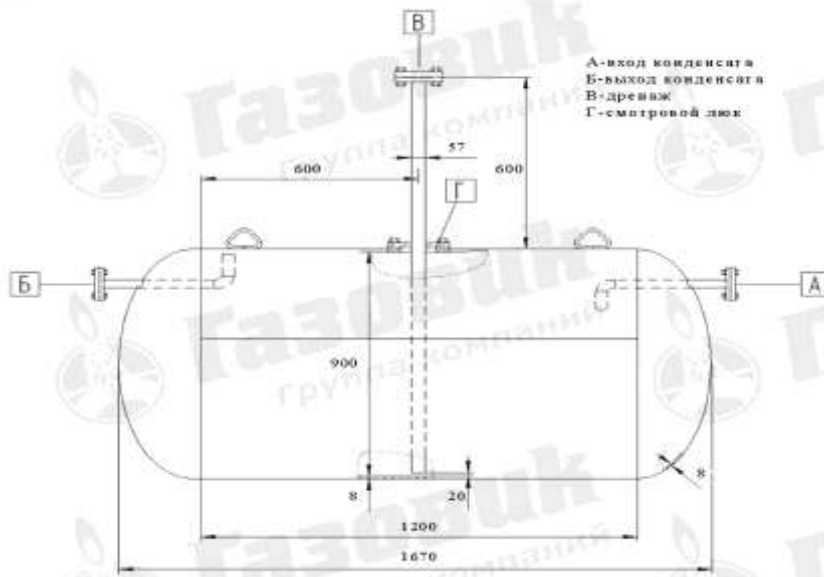
Конденсатосборники – это специальные устройства, главной задачей которых является сбор и удаление конденсата, а также воды с транспортируемой среды. Газ, в составе которого появляется вода или конденсат, придает определенные сложности процессу эксплуатации газопровода. Конденсат образовывается в зимнее время года, поэтому установить конденсатосборник до зимы.

Удаление жидкого конденсата происходит при помощи ручных насосов низкого давления из подземных газопроводов через открытые коверы на поверхности земли. Такая работа выполняется действующей эксплуатационной бригадой из 2-х человек, аттестованные по правилам безопасности.

Сбор конденсата производится в специально подготовленную емкость конденсатосборник в зависимости от объема жидкости и диаметров газопроводов.

Категорически запрещается свободный слив конденсатных гидратов в землю при опорожнении конденсатосборников, а также в канальные и бесканальные системы канализаций, ливневок и пр. водостоков. Все результаты работ оформляются соответствующими записями в журналах обслуживания газопроводов

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 14



По проекту применен конденсатосборник КП-0,74-800-1,6-П1-СУГ - конденсатосборник $V=0,74$ м³, диаметр 900 мм, давление 1,6 МПа, подземный, одностенный, для сбора газового конденсата.

Запорная арматура

Отключающие устройства на наружных газопроводах размещаются надземно - на специально обустроенных площадках (для подземных газопроводов). Детальные чертежи площадки и ограждения разработаны в разделе АС.

Установку отключающих устройств предусматривают с учетом обеспечения возможности их монтажа и демонтажа.

Отключающие устройства на ответвлениях от распределительных газопроводов существующие.

Размещение отключающих устройств предусматривают в доступном для обслуживания месте.


Отключающие устройства, предусмотренные к установке на переходах через железные и автомобильные дороги, следует размещать:

- на тупиковых газопроводах - не далее 1000 м от перехода (по ходу газа);

Конструкция запорной, регулирующей и предохранительной арматуры должна обеспечивать герметичность класса «А» по ГОСТ 9544-93.

Задвижки клиновые ЗКЛ2-ХХ-16 нж. Расшифровка обозначения ЗКЛ2-ХХ-16 нж:

- ЗКЛ2 – Тип,
- ХХ – (DN) Номинальный размер (условный проход),
- 16 – (PN) Номинальное (условное) давление,
- нж – Материальное исполнение,
- ХЛ1 – Климатическое исполнение.

 КМГ <small>КАЗАХСТАН МИНИНГ ГРУППА</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Технические характеристики		
Ду, мм	50	100
Условное давление, МПа (кгс/см ²)	1,6 (16)	1,6 (16)
Строительная длина, мм	180	230
Масса, кг	18	50

По проекту применены задвижки диаметром Ду 100 и Ду 50.

Задвижки применяются для перекрытия потоков газообразных или жидких сред в трубопроводах различных давлений и условных (номинальных) проходов. Малое гидравлическое сопротивление задвижек делает их особенно ценными при применении на трубопроводах, через которые постоянно движется среда с большой скоростью. По исполнению корпуса задвижки обычно изготавливают полнопроходными, т.е. диаметры отверстий в проходах задвижки не сужаются. Задвижки изготавливаются с выдвинутым шпинделем (резьба шпинделя и ходовой гайки находятся снаружи). Управление задвижками может быть ручное (маховиком) или от электропривода в нормальном или взрывозащищенном исполнении. Коэффициент сопротивления задвижек не более 0,8. По заказу потребителя могут поставляться фланцы, шпильки, гайки, прокладки для присоединения к трубопроводу. После гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом.

Задвижки изготавливаются из стали марок:

- 20Л,
- с фланцевым присоединением,
- с ручным управлением (с маховиком),
- для газообразных сред,

По проекту применены задвижки марки 30с41нж. Расшифровка 30с41нж следующая:

- 30 – задвижка,
- с – стальная,
- 4 – механический привод с цилиндрической передачей,
- нж – сталь коррозионностойкая.


Все задвижки 30с41нж поставляются с паспортами, необходимой сопутствующей документацией (сертификаты, разрешения, руководства по эксплуатации).

Резьбовая втулка, получая вращение от маховика, преобразует данное вращение в поступательное движение шпинделя с клином, в результате чего происходит открытие/закрытие задвижки.

Завод-изготовитель стальных задвижек 30с41нж на корпусе изделий делает маркировку, которая включает в себя товарный знак завода-изготовителя, номинальное давление и номинальный проход.

При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании клиновых фланцевых задвижек 30с41нж должен присутствовать только высококвалифицированный персонал, который знает полностью устройство задвижек, руководство по эксплуатации и у которого есть навыки работы с данным видом запорной арматуры.

Стальные задвижки 30с41нж должны иметь правильную маркировку и отличительную окраску согласно ГОСТ 4666. Прилагать большие усилия на

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

маховике и давать предельные крутящие моменты не допустимо.

Клиновые фланцевые задвижки 30с41нж имеют гарантийный срок службы 2 года, а средний срок службы – 10 лет и более. При этом задвижки успевают наработать 2500 циклов.

Кран шаровой КШ-является запорной арматурой и предназначен для газовой среды: природный газ ГОСТ 5542-87. Кран устанавливается на газопроводах низкого, среднего и высокого давления, а также на регуляторных станциях. Условия эксплуатации крана соответствуют климатическому исполнению УХЛ2 ГОСТ 15150-69 с температурой окружающей среды от –40 до +65 °С.

Кран шаровой КШ-ХХ/16 устанавливается в трубных компоновках на конических резьбах по ГОСТ 633-80 для перекрытия внутреннего канала труб при использовании в наземных коммуникациях устьевого оборудования. Кран шаровой КШ предназначен для оперативного перекрытия и герметизации трубного канала бурильного инструмента при бурении нефтяных и газовых скважин, а также при проведении ремонтных и аварийных работ.

Достоинства КШ, плавность хода, безотказность, герметичность в широком диапазоне эксплуатационных температур и давлений

По проекту применены КШ 50/16 и КШ-100/16

Технические характеристики		
Ду, мм	50	100
Условное давление, МПа (кгс/см ²)	1,6 (16)	1,6 (16)
Строительная длина, мм	180	230
Строительная высота, мм	156	184
Соединение	фланцевое ГОСТ 12820-80	фланцевое ГОСТ 12820-80
Масса, кг	10,7	29,1

Опоры.

Опоры под надземными трубопроводами из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, сталь марки СтЗсп, группа В, с соответствующими толщинами стенок труб. Диаметр опоры под трубопроводами Ф114х3мм – Ф89х2.5мм. Расстояние между опорами приняты по 7 м.

Закладные детали состоит:


- Из металлических пластин, размером -150х150х5мм, по ГОСТ 19904-74*,
- Из металлических пластин, размером -200х170х5мм, по ГОСТ 19904-74*,
- Арматура Ф12 АІ, длина 400 мм,
- Гайка М12-7Н.5.010.

Марка фундамента на опор бетон Кл.В15.

Защита опор от атмосферной коррозии осуществляется лакокрасочными материалами. Грунтовка ГФ-021 -2 слоя, краска ПФ-115 - 1 слой.

Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Более подробное описание всех проектных решений представлено в рабочем проекте.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района расположения объекта резко континентальный, аридный, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков. Континентальность климата незначительно смягчается в прибрежной полосе под влиянием Каспийского моря.

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Среднегодовая температура воздуха составляет 9-11 °С, при этом она увеличивается с севера на юг и от моря к побережью.

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Для АО «Эмбаунайгаз» в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РК специалистами Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» была разработана программа Производственного экологического мониторинга окружающей среды, установившая общие требования к ведению производственного мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды в процессе производственной деятельности АО «Эмбаунайгаз».

Для оценки влияния производственной деятельности на атмосферный воздух на месторождении Каратон проводились замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Результаты анализов отобранных проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ на 2022г приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1- Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/ м ³				Норма ПДК, мг/ м ³	Наличие превышений предельно допустимых концентраций, кратность
		I кв	II кв	III кв	IV кв		
СЗЗ К-8-01	Диоксид азота	0,004	0,005	0,005	0,004	0,2	отсутствуют
	Оксид азота	0,003	0,002	0,002	0,002	0,4	отсутствуют
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют
	Оксид углерода	2,40	3,61	2,14	2,30	5,0	отсутствуют
	Углеводороды	0,269	0,181	0,419	0,371	50,0	отсутствуют



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»


P-OOS.02.2105 –
08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 18

С33 К-8-02	Пыль	0,015	0,009	0,024	<0,05	0,3	отсутствуют
	Диоксид азота	0,004	0,003	0,003	0,003	0,2	отсутствуют
	Оксид азота	0,003	0,001	0,002	0,003	0,4	отсутствуют
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют
	Оксид углерода	2,23	1,89	2,21	2,43	5,0	отсутствуют
	Углеводороды	0,307	0,156	0,429	0,246	50,0	отсутствуют
С33 К-8-03	Пыль	<0,075	0,012	0,015	<0,05	0,3	отсутствуют
	Диоксид азота	0,005	0,007	0,005	0,003	0,2	отсутствуют
	Оксид азота	0,003	0,004	0,003	0,002	0,4	отсутствуют
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют
	Оксид углерода	2,30	4,56	2,26	1,87	5,0	отсутствуют
	Углеводороды	0,303	0,097	0,405	0,247	50,0	отсутствуют
С33 К-8-04	Пыль	<0,075	<0,075	0,011	<0,05	0,3	отсутствуют
	Диоксид азота	0,004	0,005	0,004	0,004	0,2	отсутствуют
	Оксид азота	0,004	0,003	0,002	0,002	0,4	отсутствуют
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют
	Оксид углерода	2,44	3,12	2,43	1,73	5,0	отсутствуют
	Углеводороды	0,361	0,118	0,434	0,275	50,0	отсутствуют
С33 К-8-05	Пыль	<0,075	0,004	<0,075	<0,05	0,3	отсутствуют
	Диоксид азота	0,005	0,002	0,004	0,004	0,2	отсутствуют
	Оксид азота	0,003	0,001	0,003	0,002	0,4	отсутствуют
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют
	Оксид углерода	3,21	1,17	2,37	1,91	5,0	отсутствуют
	Углеводороды	0,115	0,202	0,431	0,317	50,0	отсутствуют
С33 К-8-06	Пыль	<0,075	0,008	0,022	<0,05	0,3	отсутствуют
	Диоксид азота	0,005	0,004	0,005	0,005	0,2	отсутствуют
	Оксид азота	0,004	0,004	0,002	0,003	0,4	отсутствуют
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют
	Оксид углерода	3,16	1,05	2,46	1,53	5,0	отсутствуют
	Углеводороды	0,196	0,088	0,408	0,337	50,0	отсутствуют
Пыль	<0,075	<0,075	<0,075	<0,05	0,3	отсутствуют	

Вывод: анализ проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны месторождения Каратон показал, что максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ по всем анализируемым веществам незначительны, находятся в допустимых пределах и не превышают санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДК м.р.), установленных для населенных мест.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Строительная техника и транспорт, которые будут использоваться при строительно-монтажных работах, являются основными источниками неорганизованных выбросов.

Согласно заданию в период строительно-монтажных работ будут использованы строительная техника и транспорт, работающие на дизельном топливе и бензине.

Источники выделения выбросов в период строительно-монтажных работ:

Организованные источники:

Источник 0001 – Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;

Источник 0002 – Компрессор передвижной с ДВС;

Источник 0003- Битумный котел (Битумоплавильная установка);

Источник 0004- Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;

Неорганизованные источники:

Источник 6001 –Планировка грунта;

Источник 6002 – Пост покраски;

Источник 6003 – Сварочный пост;

Источник 6004 – Разгрузка пылящих материалов;

Источник 6005 – Транспортировке пылящих материалов;

Источник 6006- Машины шлифовальные;

Источник 6007- Работа перфоратора;


Источник 6008- Гудронатор ручной.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ составляет 12 ед. в том числе: неорганизованных – 8 ед., организованных – 4 ед.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительных работ, представлен в таблицах 3.2.


Таблица 3.2– Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ за 2023 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУ В, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00437	0,00001573	0,00039325
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000461	0,00000166	0,00166

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

030 1	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,05161	0,586666	14,6666 5
030 4	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,00839	0,09532968	1,58882 8
032 8	Углерод		0,15	0,05		3	0,00853	0,05138	1,0276
033 0	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,02083	0,0775474	1,55094 8
033 7	Углерод оксид		5	3		4	0,1313	0,5312104	0,17707 013
061 6	Диметилбен зол		0,2			3	0,4583	0,02288	0,1144
062 1	Метилбензо л (349)		0,6			3	0,093	0,00831	0,01385
070 3	Бенз/а/пире н			0,0000 01		1	0,000000 058	0,00000093 641	0,93641
121 0	Бутилацетат		0,1			4	0,018	0,00161	0,0161
132 5	Формальдег ид		0,05	0,01		2	0,00066	0,010217	1,0217
140 1	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,039	0,00349	0,00997 143
275 2	Уайт-спирит					1	0,2083	0,00584	0,00584
275 4	Алканы C12-19		1			4	0,01889	0,2868445	0,28684 45
290 2	Взвешенны е частицы		0,5	0,15		3	0,4258	0,02697	0,1798
290 8	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,032114	0,00000491	0,00004 91
290 9	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0,5	0,15		3	0,844253 4	0,0006661	0,00444 067
293 0	Пыль абразивная					0,04	0,0026	0,0028471	0,07117 75
	В С Е Г						2,366408	1,71183141	21,6737
	О :						5	6	326

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ за 2023 год составит: **2,3664085г/сек, 1,711831416т/г.**

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу

В связи с тем, что выбросы пыли в процессе строительства проектируемого объекта носят залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, расчет рассеивания на период благоустройства проводить нецелесообразно.

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение № 18 к приказу Министра ООС РК от 18.04 2008 г. № 100-п).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0, в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки».

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;

максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;


степень опасности источников загрязнения;

поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» на 2022г климатические характеристики для района месторождений представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции Кульсары.

Таблица 3.3- Метеорологические характеристики района

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-10,9°С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+34,8°С
Количество осадков за год (теплый период) мм	99,5 мм

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Количество осадков за год (холодный период) мм	66,8 мм
Среднее число дней с пыльной бурей	13,5 дней

Таблица 3.4-Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред.	-7,9	-7,0	1,2	11,7	19,5	25,5	27,9	26,0	18,6	10,0	0,8	-5,6	10,1

Таблица 3.5-Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред.	4,7	5,1	5,3	5,1	4,6	4,1	3,8	3,8	4,1	4,0	4,1	4,4	4,4

Таблица 3.6- Повторяемость направления ветра и штилей (%)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Среднее	11	11	26	12	9	8	13	10	13

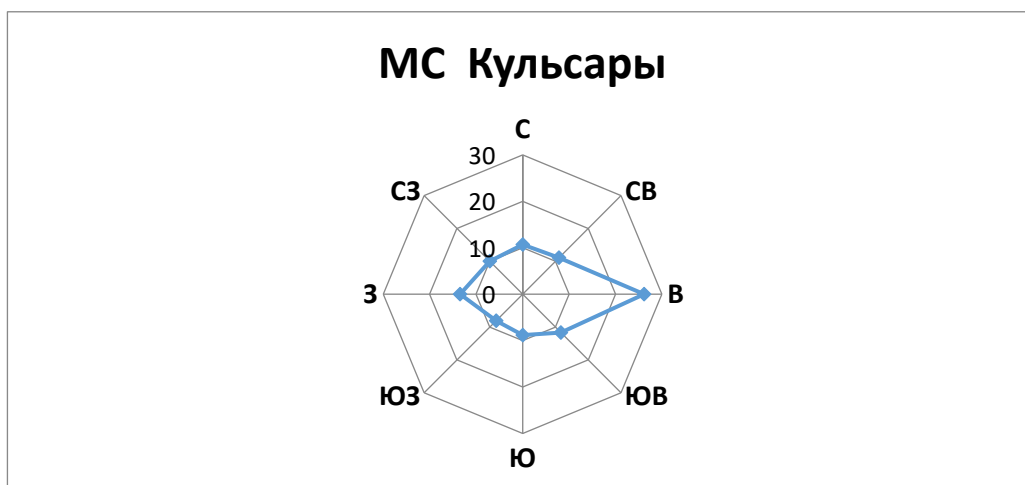



Рисунок 3.1 – Роза ветров

Предварительными расчетами определены перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха, для которых необходимо рассчитывать концентрацию и расстояния рассеивания. В таблице 3.5 и 3.6, приводятся расчеты определения перечня ингредиентов, доля которых М/ПДК > Ф

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ для промплощадок показал, что уровень загрязнения за пределами промышленной площадки составил менее 1 ПДК.

По условиям самоочищения атмосферы от промышленных выбросов — это относительно благоприятный район. Дополнительный вклад по созданию условий самоочищения атмосферы в приземном слое вносят такие климатические факторы, как осадки, метели, грозы и град. Большие скорости ветра, практически

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 23

отсутствие штилей в течение всего года создают условия для быстрого рассеивания вредных промышленных выбросов в приземном слое.

Загрязнения атмосферного воздуха сопредельных территорий в результате трансграничного переноса воздушных масс, содержащих вредные выбросы, не прогнозируются.

3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы

Залповые выбросы, как сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущи многим производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью (регулярностью).

Возможность локальных аварий существенно снижается при соблюдении установленных законодательными актами и отраслевыми нормами требований по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.


На предприятии разработан план мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и действий персонала при их возникновении. В последнее время состояние оборудования требует значительных ремонтов и дополнительной оснастки, в связи с этим для сокращения аварий на нефтепроводах необходима своевременная их диагностика, планово-предупредительный и капитальный ремонт оборудования с заменой на новое.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и уменьшения ущерба разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и ликвидации аварий.

В планах по предупреждению и ликвидации аварий необходимо предусмотреть:

- соблюдение необходимых мер между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей;
- обучение пересмотра правилам техники безопасности, пожарной безопасности, соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- для борьбы с возможным пожаром необходимо предусмотреть достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 24

атмосферный воздух

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ на месторождении и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Предложения по нормативам НДС в целом по площади по каждому веществу за весь период строительства представлены в таблице 3.7.


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН- УЗЕК»	стр. 25

Таблица 3.7- Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства 2023 года

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023 год		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Не организованные источники								
Сварочный пост	6003			0,00437	0,00001573	0,00437	0,00001573	2023
Итого:				0,00437	0,00001573	0,00437	0,00001573	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,00437	0,00001573	0,00437	0,00001573	2023
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
Сварочный пост	6003			0,000461	0,00000166	0,000461	0,00000166	2023
Итого:				0,000461	0,00000166	0,000461	0,00000166	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,000461	0,00000166	0,000461	0,00000166	2023
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,01831	0,3209	0,01831	0,3209	2023
Компрессор передвижной	0002			0,01831	0,26477	0,01831	0,26477	2023
Битумный котел	0003			0,01473	0,00082	0,01473	0,00082	2023
Электростанция	0004			0,00026	0,000176	0,00026	0,000176	2023
Итого:				0,05161	0,586666	0,05161	0,586666	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,05161	0,586666	0,05161	0,586666	2023
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1
– 31.12.2023


РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-
УЗЕК»

стр. 26


Организованные источники								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,00298	0,05215	0,00298	0,05215	2023
Компрессор передвижной	0002			0,00298	0,04302	0,00298	0,04302	2023
Битумный котел	0003			0,00239	0,0001326	0,00239	0,0001326	2023
Электростанция	0004			0,00004	0,00002708	0,00004	0,00002708	2023
Итого:				0,00839	0,09532968	0,00839	0,09532968	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,00839	0,09532968	0,00839	0,09532968	2023
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,00156	0,02799	0,00156	0,02799	2023
Компрессор передвижной	0002			0,00156	0,02309	0,00156	0,02309	2023
Битумный котел	0003			0,00541	0,0003	0,00541	0,0003	2023
Итого:				0,00853	0,05138	0,00853	0,05138	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,00853	0,05138	0,00853	0,05138	2023
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,00244	0,04198	0,00244	0,04198	2023
Компрессор передвижной	0002			0,00244	0,03464	0,00244	0,03464	2023
Битумный котел	0003			0,01588	0,00088	0,01588	0,00088	2023
Электростанция	0004			0,00007	0,0000474	0,00007	0,0000474	2023
Итого:				0,02083	0,0775474	0,02083	0,0775474	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,02083	0,0775474	0,02083	0,0775474	2023

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН- УЗЕК»	стр. 27	


0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,016	0,27986	0,016	0,27986	2023
Компрессор передвижной	0002			0,016	0,23091	0,016	0,23091	2023
Битумный котел	0003			0,07527	0,00417	0,07527	0,00417	2023
Электростанция	0004			0,02403	0,0162704	0,02403	0,0162704	2023
Итого:				0,1313	0,5312104	0,1313	0,5312104	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,1313	0,5312104	0,1313	0,5312104	2023
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Пост покраски	6002			0,4583	0,02288	0,4583	0,02288	2023
Итого:				0,4583	0,02288	0,4583	0,02288	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,4583	0,02288	0,4583	0,02288	2023
0621, Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Пост покраски	6002			0,093	0,00831	0,093	0,00831	2023
Итого:				0,093	0,00831	0,093	0,00831	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,093	0,00831	0,093	0,00831	2023
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,000000029 00	0,0000005130 8	0,0000000290 0	0,000000513 08	2023
Компрессор передвижной	0002			0,000000029 00	0,0000004233 3	0,0000000290 0	0,000000423 33	2023

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН- УЗЕК»	стр. 28	


Итого:				0,000000058 00	0,0000009364 1	0,0000000580 0	0,000000936 41	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,000000058 00	0,0000009364 1	0,0000000580 0	0,000000936 41	2023
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Не организованные источники								
Пост покраски	6002			0,018	0,00161	0,018	0,00161	2023
Итого:				0,018	0,00161	0,018	0,00161	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,018	0,00161	0,018	0,00161	2023
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,00033	0,005597	0,00033	0,005597	2023
Компрессор передвижной	0002			0,00033	0,00462	0,00033	0,00462	2023
Итого:				0,00066	0,010217	0,00066	0,010217	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,00066	0,010217	0,00066	0,010217	2023
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Не организованные источники								
Пост покраски	6002			0,039	0,00349	0,039	0,00349	2023
Итого:				0,039	0,00349	0,039	0,00349	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,039	0,00349	0,039	0,00349	2023
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Не организованные источники								
Пост покраски	6002			0,2083	0,00584	0,2083	0,00584	2023
Итого:				0,2083	0,00584	0,2083	0,00584	2023

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН- УЗЕК»	стр. 29	

Всего по загрязняющему веществу:				0,2083	0,00584	0,2083	0,00584	2023
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001			0,008	0,13993	0,008	0,13993	2023
Компрессор передвижной	0002			0,008	0,11545	0,008	0,11545	2023
Электростанция	0004			0,00264	0,0017875	0,00264	0,0017875	2023
Итого:				0,01864	0,2571675	0,01864	0,2571675	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Гудронатор ручной	6008			0,00025	0,029677	0,00025	0,029677	2023
Итого:				0,00025	0,029677	0,00025	0,029677	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,01889	0,2868445	0,01889	0,2868445	2023
2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Пост покраски	6002			0,4218	0,02259	0,4218	0,02259	2023
Машины шлифовальные	6006			0,004	0,00438	0,004	0,00438	2023
Итого:				0,4258	0,02697	0,4258	0,02697	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,4258	0,02697	0,4258	0,02697	2023
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)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный пост	6003			0,000114	0,0000041	0,000114	0,0000041	2023
Перфоратор электрический	6007			0,032	0,0000045	0,032	0,0000045	2023
Итого:				0,032114	0,00000491	0,032114	0,00000491	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,032114	0,00000491	0,032114	0,00000491	2023

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН- УЗЕК»	стр. 30	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023			

2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Неорганизованные источники								
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	6004			0,84	0,00064	0,84	0,00064	2023
Расчет выбросов при планировке грунта	6001			0,0000034	0,0000244	0,0000034	0,0000244	2023
Расчет трансполртировки пылящих материалов	6005			0,00425	0,0000017	0,00425	0,0000017	2023
Итого:				0,8442534	0,0006661	0,8442534	0,0006661	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,8442534	0,0006661	0,8442534	0,0006661	2023
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Машины шлифовальные	6006			0,0026	0,0028471	0,0026	0,0028471	2023
Итого:				0,0026	0,0028471	0,0026	0,0028471	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,0026	0,0028471	0,0026	0,0028471	2023
Всего по объекту:				2,366408458	1,711831416	2,366408458	1,711831416	2023
Из них:								2023
Итого по организованным источникам:				0,239960058	1,609518916	0,239960058	1,609518916	2023
Итого по неорганизованным источникам:				2,1264484	0,1023125	2,1264484	0,1023125	2023

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 31

3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в приложении №1.

3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В процессе разработки раздела ООС, была проведена оценка современного состояния окружающей среды территории по результатам фондовых материалов и натурных исследований, определены характеристики намечаемой хозяйственной деятельности, выявлены возможные потенциальные воздействия от проектируемых работ.

При проведении инвентаризации источников выбросов вредных веществ планируемого производства, выявлены источники загрязняющих веществ и оценено их воздействие на воздушный бассейн района.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Характер воздействия. Воздействие на атмосферный воздух носит локальный характер, то есть воздействие этих источников проявляется в радиусе меньше 1000 м, в пределах нормативной санитарно-защитной зоны. По продолжительности воздействие будет кратковременным.

Уровень воздействия. Содержание загрязняющих веществ в отходящих газах проектируемого объекта соответствует нормативным требованиям. Так как работы носят временный характер, то зона проведения работ рассматривается как рабочая зона.

Анализ данных расчета выбросов вредных веществ в атмосферу показал, что содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в целом не превышает нормативных требований к воздуху в рабочей зоне.

Уровень воздействия – незначительный.

Остаточные последствия. Остаточные последствия воздействия на качество атмосферного воздуха будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций по охране атмосферного воздуха.


3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно Экологическому кодексу (статья 182 п.1) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 32

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Экологический мониторинг представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

Экологический мониторинг осуществляется на систематической основе в целях:

1) оценки качества окружающей среды;

2) определения и анализа антропогенных и природных факторов воздействия на окружающую среду;

3) прогноза и контроля изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных и природных факторов;

4) информационного обеспечения государственных органов, физических и юридических лиц при принятии ими хозяйственных и управленческих решений, направленных на охрану окружающей среды, обеспечение экологической безопасности и экологических основ устойчивого развития;

5) обеспечения права всех физических и юридических лиц на доступ к экологической информации.


Объектами экологического мониторинга являются:

1) объекты, указанные в подпунктах 2) – 8) пункта 6 статьи 166 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

2) качество подземных вод;

3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду;

4) состояние экологических систем и предоставляемых ими экосистемных услуг;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 33

5) особо охраняемые природные территории, включая естественное течение природных процессов и влияние изменений состояния окружающей среды на экологические системы особо охраняемых природных территорий;

6) воздействия изменения климата;

7) отходы и управление ими.

Экологический мониторинг основывается на:

1) наблюдениях и измерениях, осуществляемых уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и (или) специально уполномоченными организациями в соответствии с Экологическим Кодексом;

2) наблюдениях и измерениях, осуществляемых специально уполномоченными государственными органами, иными государственными органами и организациями в рамках их компетенций, определенных законами Республики Казахстан;

3) официальной статистической информации, производимой в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики;

4) информации, предоставляемой государственными органами по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или в рамках Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, а также размещаемой государственными органами в открытом доступе;

5) наблюдениях и измерениях, осуществляемых физическими и юридическими лицами в рамках обязательного производственного экологического контроля;

6) иной информации, получаемой уполномоченным органом в области охраны окружающей среды от государственных и негосударственных юридических лиц.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение представлен в таблице 3.9.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 34

Таблица 3.7– План график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2023 год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,01831		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00298		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00156		Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Сера диоксид		0,00244		Сторонняя организация на договорной основе	0005
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,016		Сторонняя организация на договорной основе	0006
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000029		Сторонняя организация на договорной основе	0007
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0003		Сторонняя организация на договорной основе	0008
		Алканы C12-19		0,008		Сторонняя организация на договорной основе	0009
0002	Компрессор передвижной	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,01831		Сторонняя организация на договорной основе	0010
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00298		Сторонняя организация на договорной основе	0011
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00156		Сторонняя организация на договорной основе	0012
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00244		Сторонняя организация на договорной основе	0013
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,016		Сторонняя организация на договорной основе	0014
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000029		Сторонняя организация на договорной основе	0015
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00033		Сторонняя организация на договорной основе	0016



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»


стр. 35

		Алканы C12-19		0,008	Сторонняя организация на договорной основе	0017
0003	Битумный котел	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,01488	Сторонняя организация на договорной основе	0018
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00242	Сторонняя организация на договорной основе	0019
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00548	Сторонняя организация на договорной основе	0020
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,01605	Сторонняя организация на договорной основе	0021
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,07615	Сторонняя организация на договорной основе	0022
0004	Электростанция	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,00026	Сторонняя организация на договорной основе	0023
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00004	Сторонняя организация на договорной основе	0024
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00007	Сторонняя организация на договорной основе	0025
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,02403	Сторонняя организация на договорной основе	0026
		Алканы C12-19		0,00264	Сторонняя организация на договорной основе	0027
6004	Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0,84	Сторонняя организация на договорной основе	0028

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 36


3.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Для существующих источников выбросов предприятий в соответствии с Приложением 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298, предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ по первому режиму на 20%, по второму режиму на 40%, по третьему режиму на 60%.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 37


- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;
- использование газа для работы энергетических установок;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относится и электростанция, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 38

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Реки Жылыойского района по условиям водного режима выделяются в одну группу и относятся к казахстанскому типу рек с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.


Река Эмба является второй значительной рекой Атырауской области после Урала. Она берет начало западных склонах Мугождарских гор, на абсолютной высоте около 350м, но не доходит до Каспийского моря, примерно в 20 км от него образует дельту с несколькими рукавами, по которым только в самые многоводные годы вода доходит до моря и соединяется с ним лишь на 2-3 недели. Площадь водосбора реки составляет 38400 км², длина ее – 166 км. Подпитывается Эмба почти исключительно за счет таяния снега. Весной она многоводна – 1150 м³/сек, а летом на самом нижнем 100-километровом участке представляет собой ряд разобщенных плесов со стоячей водой. Средний годовой расход равен 11,9 м³/сек. Водосбор расположен на слабоволнистой равнине, переходящей в Прикаспийскую низменность. В нижней части бассейна имеются обширные соры, заболоченные участки и многочисленные понижения, заполняемые в весенний период водой. В нижнем течении реки распространены прирусловые лиманы. Гидрографическая сеть на водосборе очень редкая и представлена короткими мелкими саями. Бессточные понижения занимают около 8% площади бассейна.

Несмотря на малоблагоприятные гидрогеологические условия, река Эмба имеет большое значение для развития ирригации и обводнения прилегающих к ней кормовых угодий. На базе паводковых вод существует лиманное орошение.

Река Сагиз расположена между Уилом и Эмбой. Площадь водосбора в пределах области 8600 км², длина ее – 200 км, площадь 500-метровой зоны – 20 тыс.га, прибрежной 100-метровой полосы – 4 тыс.га. Главное отличие – река не имеет постоянного устья, теряя свои воды в песках на фильтрацию и испарение. Бессточные понижения занимают до 12% площади водосбора. Гидрографическая сеть представлена многочисленными притоками, относящимися к малым рекам второго и третьего порядка. Весенние разливы поймы для р.Сагиз не характерны. Высокий уровень воды держится всего от одного до четырех дней. В низовьях реки расположена группа соленых озер Тентяк-Сор, заполняемых водой в многоводные годы. Русло сильно извилистое. Летом все притоки, озера и основное русло бассейна пересыхают. Вода остается лишь в отдельных разобщенных плесках длиной 0,1-0,5 км и глубиной 1,5-3 метра.

Расстояние от близлежащей структуры Карасор до Каспийского моря измерено с помощью навигационной программы «SAS-Planet» согласно координатам, полученным данным от недропользователя составляет 20,0 км, что соответствует Экологическому Кодексу РК глава 38 «Экологические требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря» ст.257. (Карта с расстоянием до Каспийского моря приложено в приложении №11).

Вода в Эмбе отличается высокой минерализацией, которая сильно изменяется в течение года. Летом в верховьях она содержит около 800 мг солей в 1 л, в низовьях - от 3000 до 5000 мг. Весной минерализация соответственно в четыре и два раза меньше. Верхняя Эмба имеет широкую долину, русло состоит из

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

цепочки глубоководных плесов. Ниже устья Темира долина сильно расширяется, русло начинает меандрировать по всей ее шири не. Берега реки обрывисты и . почти безлесны. В ряде мест река пересекает песчаные массивы, которые несколько оживляют приэмбинские ландшафты.

4.1 Характеристика источника водоснабжения

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

На площади вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд - автоцистернами из близлежащего источника.

Расчет норм водопотребления и водоотведения производится согласно, СНиП 4.01.02-2009 на 65 человек.

Норма расхода воды на хоз-питьевые нужды для одного человека составляет – 150,0 л/сут.

По окончанию монтажа стальные технологические трубопроводы подлежат очистке полости и испытанию согласно СП РК 3.05-103-2014. Очистку полости трубопроводов выполняют промывкой, продувкой или протягиванием очистных устройств. Испытания на прочность и проверку на герметичность трубопровода следует производить согласно СП РК 3.05-103-2014 (пункт 8.7, таблица 6).


Проверку на герметичность участков всех категорий трубопроводов необходимо производить после испытания на прочность и снижения испытательного давления до максимального рабочего, принятого по проекту. На гидроиспытание используется техническая вода, согласно техническим данным расход воды составляет 34 м³/сут.

Вода после гидроиспытания не подлежит повторному использованию и отводится в септик, откуда после отстаивания откачивается и вывозится специализированным автотранспортом согласно договору.

Баланс водоотведения и водопотребления на площади приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1- Баланс водопотребления и водоотведения

Потребитель	Продолжительность-ность сутки	Количество чел	Норма потребления, м ³	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратное	
				м ³ /сут.	м ³ /цикл	м ³ /сут.	м ³ /цикл	м ³ /сут.	м ³ /цикл
Хоз-питьевые нужды	300	65	0,15	9,75	2925	9,75	2925	-	-
На технические нужды (гидроиспытание трубопроводов)			34м ³ /сут	34	34	34	34	-	-

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 40

Пылеподавление				50		-	-	50
Итого:				3009		2959		50

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в септик, откуда по мере накопления откачиваются и вывозятся специализированным автотранспортом согласно договору;

Производственные сточные воды от гидроиспытания трубопроводов отводятся в септик, откуда после отстаивания откачиваются и вывозятся специализированным автотранспортом согласно договору.

4.2 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Для предотвращения загрязняющего воздействия от сточных вод (хозбытовые соки) предусматривается система отстойников.

На период строительства водоснабжения способы утилизации осадков очистных сооружений не предусмотрены, так как сбросы при реализации данного проекта передаются сторонним организациям согласно договору.

4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

В связи с отсутствием на проектируемом объекте источников сбросов загрязняющих веществ нормативы предельно-допустимых сбросов не устанавливались.

4.4 Оценка влияния объекта при строительстве водоснабжения на подземные воды


Основными источниками загрязнения почвогрунтов, а также потенциальными источниками загрязнения подземных вод при строительстве могут стать:

- емкости горюче-смазочных материалов;
- двигатели внутреннего сгорания;
- топливо и смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- задвижки высокого давления.

Вахтовый поселок. Источником загрязнения подземных вод является стационарная база. На территории базы будут размещены вагончики (жилые, столовая), склад ГСМ, дизельная, наружная уборная, специальные емкости для сбора жидких бытовых отходов и твердых отходов, специальные ёмкости для сбора отработанных масел.

4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Согласно проектным данным строительство будет осуществляться с использованием современных технологий.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 41

Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что воздействие носит локальный характер.

Уровень воздействия. Незначительный период ведения работ, правильно принятые проектные решения позволяют оценить воздействие на подземные воды как минимальное.

Природоохранные мероприятия. Строгое выполнение строительных работ согласно разработанному проекту строительства. Дополнительных природоохранных мероприятий разрабатывать не следует.

Остаточные последствия. Минимальные.


4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для уменьшения загрязнения окружающей среды территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента;
- недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности.

4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Воздействие на подземные горизонты будет наблюдаться только при аварийных ситуациях, и проявляться в усилении процессов засоления и загрязнении нефтепродуктами, в связи с этим при возникновении аварийных ситуации необходим контроль за качеством подземных вод района работ. При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга подземных вод не реже 1 раза в год.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 42

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Описываемая территория по почвенно-географическому районированию относится к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни. Аридность климатических условий территории, широкое распространение засоленных почвообразующих пород обуславливают низкую гумусированность почв, слабую выщелоченность от карбонатов и легкорастворимых солей, повышенную щелочность почвенных растворов и широкое проявление процессов солонцевания почв.

Важную роль в формировании и пространственном распределении почвенного покрова Прикаспийской низменности играет микрорельеф, представленный здесь разнообразными по величине и форме западинами и блюдцами, генетически связанными с суффозионными, эрозионными и дефляционными процессами. Перераспределяя атмосферную влагу по поверхности, микрорельеф создает неодинаковые гидрологические и микроклиматические условия почвообразования, следствием чего является весьма характерная для данного района резко выраженная комплексность почвенно-растительного покрова.

Почвы района обладают низким агроэкологическим потенциалом, непригодны для земледелия без орошения и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель. Отсутствие задернованности поверхностных горизонтов, слабая гумусированность и засоленность почв определяют их низкую природную устойчивость и легкую ранимость под влиянием антропогенных воздействий.

5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды


Основными факторами воздействия на геологическую среду в процессе строительства является движение транспорта.

Влияние движения автотранспорта при производстве планируемых работ состоит в нарушении почвообразующего субстрата, воздействии на рельеф, загрязнении почв при аварийных разливах ГСМ и другими нефтепродуктами.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Рассмотрим влияние передвижения автотранспорта в период строительства на геологическую среду.

Характер воздействия. Воздействие на геологическую среду будет наблюдаться как на верхние части геологической среды, через почво-грунты при передвижении специальной техники по площади работ и строительных работах, аварийных разливах опасных материалов. Кратковременный период работ в сочетании с небольшими объемами работ, которые не наносят значительного ущерба окружающей среде, характеризуют воздействие на геологическую среду как незначительное.

Уровень воздействия. Уровень воздействия – минимальный, так как проектируемые работы не могут вызвать необратимого нарушения целостности состояния горных пород.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 43


Природоохранные мероприятия. Разработка других природоохранных мероприятий не требуется, ввиду предусмотренных проектом инженерных решений при проведении работ.

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

5.2 Природоохранные мероприятия

- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;
- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;

Выводы: Воздействия на геологическую среду оцениваются: в пространственном масштабе как **локальное**, во временном как **временное** и по интенсивности, как **умеренное**.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 44

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩЮЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и объемы образования отходов

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

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

Расчет образования отходов при строительстве

При строительстве возможно образование следующих видов отходов:

Строительные отходы (отходы, образующиеся при проведении строительных работ – строительный мусор, обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.) – твердые, не пожароопасные, по международной классификации отход относится к зеленому списку GG₁₇₀. Будут вывозиться с территории на объект для захоронения (складирования) отходов – по договору. Ориентировочно образование **0,2 т** строительного мусора (количество строительных отходов принимается по факту образования).

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории предусматривается открытые площадки. По мере образования и накопления вывозится по договору.

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, бракованные детали, обрезки труб, арматура и т.д.) – твердые, не пожароопасные, согласно международной классификации отход относится к зеленому списку GA₀₉₀, взят из расчета 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02.-05-2002) в количестве – **0,5 тонн**.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории предусматривается открытые площадки.

Огарки сварочных электродов образуются в результате применения сварочных электродов при сварочных работах. Состав отхода (%): железо – 96-97; обмазка (типа Ti(CO₃)₂) – 2-3; прочие – 1.

Собираются в специальные контейнеры, установленные в местах проведения сварочных работ, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев в специально отведенном месте.

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q, \text{ т/год,}$$

где:

M_{ост} – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, **Q = 0,015** от массы электрода.


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Таблица 6.1- Образование огарков сварочных электродов


№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
1	При строительстве	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	0,000908	0,00001362
		Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	0,00018	0,0000027
		Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,084658	0,00126987
		Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	0,01275	0,00019125
		Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов ГОСТ 9466-75	0,03528	0,000529
		Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,8349539	0,012524309
		Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,0288692	0,000433038
Итого:				0,013487

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится по договору.

Тара из-под лакокрасочных материалов образуется в процессе осуществления покрасочных работ. Временное накопление в контейнерах (не более 6-ти месяцев).

Таблица 6.2

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Массы тары М _т (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре М _к , т	а _т содержание остатков краски в таре в долях от М _к (0,01-0,05)	Масса жести тары из-под ЛКМ, т
1	При строительстве	Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0378675	0,5	7,574	0,005	0,05	0,00379
		Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,0117639	0,5	2,353	0,005	0,05	0,00118
		Эмаль ХВ-124 для защитного покрытия металлических изделий,	0,0496698	0,5	9,934	0,005	0,05	0,00497

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

	защитная, зеленая ГОСТ 10144-89						
	Эмаль пентафталева я ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76	0,0181116	0,5	3,622	0,005	0,05	0,00181
Итого		0,11741		23,48 3			0,01174

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь образуются в случае мелкого ремонта спецтехники и оборудования – пожароопасные, по международной классификации отход относится к янтарному списку АС₀₃₀. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = M_0 + M + W$, т/год, где:

где M_0 – поступающее количество ветоши, 0.02 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_0$.

$M = 0.12 \cdot 0.02 = 0.0024$ т.

$W = 0.15 \cdot 0.02 = 0.003$ т.

$N = 0.02 + 0.0024 + 0.003 = \mathbf{0.0254}$ т.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Твердо-бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на пром.предприятиях – 0,3м³/год, плотность отхода – 0,25 т/м³.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n \cdot q \cdot \rho \text{ т/год,}$$


где n – количество рабочих и служащих на объектах;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*год;

ρ – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 5.3.- Образование ТБО при строительстве

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м ³ /год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/пер.
при строительстве	65	0,3	300	0,25	4,007

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Итого:					4,007
---------------	--	--	--	--	--------------

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозятся на полигон по договору.

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


Таблица 5.4. – Лимиты накопления отходов на 2023 год при Реконструкции газопровода Каратон-Терен-Узек

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	5,057
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	1,051
<i>отходов потребления</i>	-	4,007
Опасные отходы		
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,025
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,012
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	4,007
Металлолом	-	0,500
Огарки сварочных электродов	-	0,013
Строительные отходы	-	0,500

Согласно утвержденного Указа Президента Республики Казахстан от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК, **Экологического кодекса (ЭК) Республики Казахстан**, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

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

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения, соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду. Потенциальная направленность негативного воздействия отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения, либо утилизации отходов производства и потребления.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 48

6.2 Рекомендации по управлению отходами

Отходы по мере образования собираются в отдельные контейнеры и хранятся на специально отведенных бетонированных площадках. По мере наполнения контейнеров отходы вывозятся утилизацию и/или складирование.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Сбор, погрузка-разгрузка отходов при складировании выполняются механизированным способом при помощи погрузчиков и средств механизации. Места проведения погрузочно-разгрузочных работ оборудованы соответствующими знаками безопасности. Работы по загрузке-выгрузке отходов в автотранспортные средства осуществляются только на специально отведенных площадках, спланированных и имеющих твердое покрытие.

Работа механизмов и машин ведется в соответствии с инструкцией по технике безопасности.

Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

При транспортировке отходов обязательными требованиями являются соблюдение скоростного режима и правил ведения загрузки отходов в кузова и прицепы автотранспортных средств.

Мерами по предотвращению аварийных ситуаций являются:

- соблюдение требований и правил по технике безопасности погрузочно-разгрузочных работ;
- соблюдение правил эксплуатации транспортной и погрузочно-разгрузочной техники;
- наличие обученного персонала.




**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**Р-ООС.02.2105 –
08/4(11)/1 –
31.12.2023**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»**

стр. 49

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 50

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- шум от автотранспорта;
- вибрация;
- электромагнитные излучения и пр.

Источником наибольшего физического воздействия является спецтехника, работающая на территории строительных площадок.

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

На объекте предусмотрены:


- уровни вибрации при работе техники (в пределах, не превышающих 63 Гц, ГОСТ 12.1.012-2004);
- обеспечение спецодеждой;
- стационарные газоанализаторы H₂S, метана;
- индивидуальные многофункциональные газоанализаторы H₂S, метана, O₂;
- Средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

Производственный шум

Во время проектируемых работ на площадке источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие во время строительства, а также на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(11)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 51

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 Дб при каждом 2-х кратном 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 200 м происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p_0 – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ паскалей.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W_0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 52

Таблица 7.1 - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ п.п.	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ (А)
		3,15	63	125	250	500	1000	20000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Творческая деятельность, руководящая работа с повышенными требованиями, научная деятельность, конструирование и проектирование, программирование, преподавание и обучение, врачебная деятельность: рабочие места в помещениях - дирекции, проектно-конструкторских бюро; расчетчиков, программистов вычислительных машин, в лабораториях для теоретических работ и обработки данных, приема больных в здравпунктах.	86	71	61	54	49	45	42	40	8	50
2.	Высококвалифицированная работа, требующая сосредоточенности, административно-управленческая деятельность, измерительные и аналитические работы в лаборатории: рабочие места в помещениях цехового управленческого аппарата, в рабочих комнатах конторских помещений, лабораториях.	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60
3.	Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами, работа, требующая постоянного слухового контроля, операторская работа по точному графику с инструкцией, диспетчерская работа: рабочие места в помещениях диспетчерской службы, кабинетах и помещениях наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, машинописных бюро, на участках точной сборки, на телефонных и телеграфных станциях, в помещениях	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 53

	мастеров, в залах обработки информации на вычислительных машинах.											
4.	Работа, требующая сосредоточенности, работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами: рабочие места за пультами в кабинах наблюдения и дистанционного управления без речевой связи по телефону; в помещениях лабораторий с шумным оборудованием, в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин.	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75	
5.	Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1 - 4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий.	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	
- для колеблющегося во времени и прерывистого шума максимальный уровень звука не должен превышать 110 дБ (А);												
- для импульсного шума максимальный уровень звука не должен превышать 125 дБ (А).												

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 54

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии «Допустимые уровни и методы измерений». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях планируемых строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.


Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

Вибрация

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

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

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 55

связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.


Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 56

локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.


Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020 и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;
- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 57

- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;
- Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час).

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др. Основными источниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:


$$B = m_0 \cdot H,$$

где: $m_0 = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если измеряется в мкТл, то $1 (A/m) = 1,25(мкТл)$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени превышения персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Время	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

4	400/500	1600/2000
8-	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Участки производственной зоны с уровнями, превышающими ПДУ, должны быть обозначены специальными предупредительными знаками с расшифровкой: «Осторожно! Магнитное поле!».

На производствах, где работающие подвергаются воздействию электромагнитных полей промышленной частоты (ЭМП ПЧ), используются три основных принципа:

1. Защита временем

Регламентация продолжительности рабочего дня (рациональный режим труда и отдыха) с сокращением его в случаях возрастания интенсивности фактора. Определение маршрута перемещений, ограничивающего контакт с источниками в рабочей зоне.

2. Защита расстоянием

Для населения эта защита обеспечивается за счет принципа защиты расстоянием. В этом плане для воздушных линий электропередачи (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения ЛЭП составляют:

Напряжение, кВ	<20	35	ПО	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55


Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, незанятым выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Защита с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты.

Коллективные средства защиты подразделяют на стационарные и передвижные (переносные). Стационарные экраны могут представлять собой заземленные металлические конструкции (щитки, козырьки, навесы - сплошные или сетчатые), размещаемые в зоне действия ЭП ПЧ на работающих, а в ряде случаев и в зоне жилой застройки для защиты населения (чаще всего от воздействия ВЛ). Передвижные (переносные) средства защиты представляют собой различные виды съемных экранов для использования на рабочих местах. Основным индивидуальным средством защиты от ЭП ПЧ являются индивидуальные

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 59

экранирующие комплексы с разной степенью защиты. Такие средства используются крайне редко и в основном при ремонтных работах на ВЛ.

Вывод:

Для предотвращения неблагоприятного воздействия физических факторов на рабочий персонал во время строительства следует предусмотреть все необходимые мероприятия.

В результате проводимых работ уровни физических воздействий очень малы, в особенности они проявляются в шумовом воздействии от спецтехники и оборудования. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

Внешним источникам шума является транспорт, передвигающийся по территории. Внутренний источник – работающие механизмы. Для защиты помещений от внешних и внутренних источников шума предусмотрены следующие мероприятия:

- столярные изделия (окна и двери) выполняются с уплотняющими прокладками.
- отделка помещений акустическими материалами.

Эти и другие мероприятия позволяют достичь нормативных уровней звукового давления.


7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Основными природными источниками облучения на месторождениях нефти и газа могут быть:

- промышленные воды, содержащие природные радионуклиды;
- загрязненные природными радионуклидами территории;
- отложения солей с высоким содержанием природных радионуклидов на технологическом оборудовании;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 60

- производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов;
 - загрязненные природными радионуклидами транспортные средства и технологическое оборудование;
 - технологические процессы, связанные с распылением воды с высоким содержанием природных радионуклидов;
 - технологические участки, в которых имеются значительные эффективные площади испарений (открытые хранилища и поля испарений, места утечек продукта и технологических вод, резервуары и хранилища продукта), и возможно интенсивное испарение отдельных фракций нефти, аэрация воды.
- Суммарная эффективная доза производственного облучения работников формируется за счет внешнего облучения гамма-излучением природных радионуклидов и внутреннего облучения при ингаляционном поступлении изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов и долгоживущих природных радионуклидов с производственной пылью.


Критерии оценки радиационной ситуации

Согласно закону РК от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения», (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному фону облучением;
- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

В производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:

Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв в год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 час/год, средней скорости дыхания 1,2 м³/час, составляют:

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 61

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;

- удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда - 40/f, кБк/кг, где f- среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/м³;

- удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда -27/f, кБк/кг.

Мероприятия по радиационной безопасности

Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ, являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому проектом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).

- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.

- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.


- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, буровые трубы.

- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.

- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).

- В случае, когда мощность эквивалентной дозы радионуклидов в нефти, конденсате и пластовых водах превысит 0,03 мбер/час, рабочие места на буровой оборудуются в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

- С обязательным оформлением санитарных паспортов на право производства с радиоактивными веществами соответствующего класса.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 62

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Описываемая территория по почвенно-географическому районированию относится к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни. Аридность климатических условий территории, широкое распространение засоленных почвообразующих пород обуславливают низкую гумусированность почв, слабую выщелоченность от карбонатов и легкорастворимых солей, повышенную щелочность почвенных растворов и широкое проявление процессов солонцевания почв.

Почвы района обладают низким агроэкологическим потенциалом, непригодны для земледелия без орошения и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель. Отсутствие задернованности поверхностных горизонтов, слабая гумусированность и засоленность почв определяют их низкую природную устойчивость и легкую ранимость под влиянием антропогенных воздействий.

Мониторинг почвенного покрова

Мониторинг почв на месторождении является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов месторождений на почвенный покров;
- оценка прогноза и разработка рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляются на *стационарных экологических площадках (СЭП)*, на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявления тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.


Проводимый экологический мониторинг осуществляет контроль состояния почв с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности производства, условий проживания и ведения трудовой деятельности персонала.

8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 63

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительство).

К химическим факторам воздействия можно отнести: хоз-бытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Физические факторы

Автотранспорт. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории может быть вызвана развитием густой сети полевых дорог при проведении работ на изучаемой площади: ГСМ и др., ежедневная доставка рабочего персонала из вахтового поселка.


При дорожной дигрессии изменениям подвержены все компоненты экосистем - растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Степень нарушенности будет зависеть от интенсивности нагрузок и внутренней устойчивости экосистем. Оценка таких нарушений может производиться с позиций оценки транспортного типа воздействий, как по площади производимых нарушений, так и по степени воздействия. При этом, как правило, учитываются состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структура, глубина вреза колеи, проявление процессов дефляции и водной эрозии. При более детальной оценке могут привлекаться материалы лабораторных анализов определения физико-химических свойств почв. В этом случае показателями деградации почв могут служить данные об уменьшении запасов гумуса, изменении реакции почвенного раствора, увеличении содержания легкорастворимых солей и карбонатов, а также данные об ухудшении водно-физических свойств. Оценка роли дорожной дигрессии производится, как правило, по пятибалльной качественно-количественной шкале.

В научно-методических рекомендациях по мониторингу земель предлагается оценивать степень разрушения почвенного покрова по глубине нарушений следующим образом:

- слабая степень – глубина разрушения до 5 см;
- средняя степень – глубина разрушения 6-10 см;
- сильная степень – глубина разрушения 11-15 см;
- очень сильная степень – глубина разрушения более 15 см.

Дорожная дигрессия проявляется, прежде всего, в деформации почвенного профиля. Удельное сопротивление почв деформациям находится в прямой зависимости от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержание водопрочных агрегатов и тонкодисперсного материала. При прочих равных условиях устойчивость почв к техногенным нарушениям возрастает от почв пустынь к степным и от почв легкого механического состава к глинистым и тяжелосуглинистым. При усилении нагрузок в верхних гумусовых горизонтах, находящихся в иссушенном состоянии, может полностью разрушаться структура почвенных агрегатов. Почвенная масса

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 64

приобретает отдельно частичное пылеватое сложение. Уплотнение перемещается в более глубокие горизонты. В результате, на нарушенной площади, формируются почвы с измененными по отношению к исходным морфологическими, химическими и биологическими свойствами.

Большая часть почв пустынных территорий по своим физико-химическим свойствам обладает относительной неустойчивостью к антропогенным нагрузкам. Они не имеют плотного дернового горизонта, их поверхность слабо защищена растительностью, в то же время большой период времени в году они находятся в сухом состоянии, что увеличивает их подверженность к внешним физическим воздействиям.


В случаях, когда почва находится в сухом состоянии, воздействие ходовых частей автотракторной техники проникает на значительную глубину, песчаная масса приходит в движение. Следы нарушений в песчаных массивах приводят к процессам обархивания и развитию значительных очагов незакрепленных песков с полной деградацией растительности.

Устойчивость почв, как и экосистем в целом, при равных механических нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это, прежде всего механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, легкорастворимых солей и гипса, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). Часто на роль ведущего фактора, определяющего устойчивость почв к механическим антропогенным воздействиям, выходит водный режим, выражающийся в характере их увлажнения.

Механические нарушения почв

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). Вид и степень деградации почвенного покрова при антропогенных воздействиях, в первую очередь, определяется комплексом морфогенетических и физико-химических свойств почв, обусловленных биоклиматическими и геоморфологическими условиями почвообразования (механический состав почв; наличие плотных генетических горизонтов: коркового, солонцового; задернованность и гумусированность поверхностных горизонтов; состав поглощенных катионов; содержание водопрочных агрегатов, тип водного режима и пр.). Чем выше уровень естественного плодородия почв, тем более устойчивы их экологические функции по отношению к антропогенному прессу. Исследования показывают, что допустимые уровни антропогенных нагрузок значительно выше на хорошо гумусированных структурных почвах, чем на малогумусных бесструктурных.

Проведенные почвенные исследования в пределах исследуемых участков (изучение фондовых материалов, обобщение аналитических данных и данных полевых исследований) позволяют сделать вывод о низких естественных

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 65

показателях буферности почв обследованной территории. В этой связи для данной территории определяющими критериями устойчивости почв к антропогенезу являются механический состав, особенности водного режима и распределения солей по профилю.

По данным многих исследователей влияние механического состава на удельное сопротивление почв является определяющим. Согласно «Научно-методическим указаниям по мониторингу земель Республики Казахстан», по содержанию частиц физической глины (фракции менее 0,01 мм) степень устойчивости почв к антропогенному воздействию механического характера определяется показателями: более 20% – сильная, 10-20% – средняя, менее 10% – слабая.

Почвы обследованной территории по гранулометрическому составу, в основном, слабосуглинистые. Лишь небольшой участок относится к глинистым. Такие почвы отличаются довольно невысокой устойчивостью к механическим воздействиям.

Другим не менее важным внешним фактором, определяющим характер воздействия, является ветровая активность. Работа на участках с почвами легкого механического состава весной в период наибольшей эоловой активности может сопровождаться резким усилением процессов дефляции.

Химические факторы

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории проведения работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение отходами строительства;


По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Источниками этого вида загрязнения являются все источники выбросов, охарактеризованные в разделе «Оценка воздействия на атмосферный воздух» данного проекта. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении подготовительных работ включает в себя:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- движение транспорта только по утвержденным трассам;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 66

- бетонирование площадки, устройство насыпи и обваловки у склада ГСМ, склада реагентов для буровых растворов и стоянки автотранспорта;
- для предотвращения загрязнения почв химреагентами их транспортировку производить в закрытой таре, а хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;
- хранить в емкостях на специально оборудованной площадке.


Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;

8.4 Организация экологического мониторинга почв

Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдения за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга почв не реже 2 раза в год.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 67

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Исследуемая территория расположена в пустынной зоне, в подзоне остепненных пустынь. Географическое положение обуславливает однородность пространственной структуры, бедность ботанического состава, низкий уровень биологического разнообразия. Основу растительного покрова составляет ксерогалофитная растительность из сочных многолетних и однолетних солянок. Практически повсеместно преобладает солянковая растительность, за исключением сорных понижений, поверхность которых практически оголена.

Растительность участка представлена различными жизненными формами: древесная растительность (кустарники и полукустарники), и травянистые: (многолетние и одно-двулетние травы). Кустарники, как в составе флоры, так и растительного покрова играют очень незначительную роль. Основу флоры составляют травянистые растения.

Пустынная растительность представлена следующими сообществами.

Однолетнесолянковые:

- однолетнесолянковые, в сочетании с редкими тробенщиком и соляноколосником (клемакоптера мясистая и шерсистерная, петросимония раскидистая, гребенщик многоветвистый, соляноколосник каспийский);
- муртуково-однолетнесолянковые (муртук восточный, муртук пшеничный, клемакоптера мясистая и шерсистерная, петросимония раскидистая, соляноколосник каспийский, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная);
- соляноколосниково-однолетнесолянковые (соляноколосник каспийский, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, клемакоптера мясистая и шерсистерная, петросимония раскидистая).

Белоземельнополынные:

- белоземельнополынно - солянковые (полынь белоземельная, полынь Лерховская, полынь селитрянная, сведа заостренная, клемакоптера шерсистерная, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, петросимония раскидистая);
- биургуновыи (биургун солончаковый).


Кустарниковые:

- эфимерно-гребенщиковые (муртук пшеничный, додарция, крестовник Ноевский, дескурайния Софыи, гребенщик многоветвистый);
- злаково-разнотравно-гребенщиковые (верблюжья колючка, лебеда татарская солодка голая, софора лисохвостая, дымнянка, кермек Гмелина, грамала, спорыш).

9.2 Характеристика воздействия объекта на растительность

На состояние растительности территории оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 68

- природные (климатические, эдафические, литологические и др.);
- антропогенно-природные, или антропогенно-стимулированные, опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными, физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны, имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы). Природная динамика растительности имеет характер циклических флуктуаций или сукцессий, так как за длительный исторический период эволюционного развития растения адаптировались к конкретным условиям среды обитания.


В разных типах экосистем природные смены (флуктуации, сукцессии) растительности протекают по-разному и имеют свои закономерности. Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно-природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычленивать невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.). Антропогенные смены протекают более быстрыми темпами и ускоряют природные и антропогенно-природные процессы. Взаимодействие антропогенно-стимулированных, антропогенных и природных процессов стимулируют развитие процесса опустынивания данной территории. По степени воздействия на экосистемы территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) – потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки скота и пастбищной ценности растительности. Вследствие интенсивного засоления почв исследуемого участка, растительность содержит значительные количества минеральных солей, поэтому могут поедаться скотом только после выпадения осадков. Земли используются только как зимние пастбища для верблюдов.

2. Транспортный (дорожная сеть) – линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи объектов месторождения и населенных пунктов из-за сгущения дорог.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 69

3. Пирогенный – (пожары) локальный вид воздействия, характерен для всех типов экосистем. На заросших кустарником и захлапленных ветошью участках может расцениваться как положительный фактор для улучшения состояния растительности «омоложения», но губителен для животных, особенно беспозвоночных (насекомых).

4. Промышленный (разведка и добычи нефти) – локальный вид воздействия с сильной степенью нарушенности экосистем в радиусе 100-1000м (запыление растительного покрова, очаги химического загрязнения в результате разливов нефтепродуктов и других химреагентов, тотальное уничтожение травостоя).

Территориальные экологические последствия влияния этих факторов не равноценны. Кроме того, повсеместно экосистемы испытывают влияние многих факторов одновременно, но интегральный, кумулятивный эффект этих воздействий не одинаков и зависит от исходного состояния и потенциальной устойчивости растительности конкретных участков.

Источниками воздействия на растительность являются:

- изъятие земель;
- передвижение транспорта и специальной техники;
- подготовка поверхности для строительства и иных технологических объектов, в том числе устройство базового полевого лагеря;
- твердые производственные и бытовые отходы, сточные воды.

9.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

На период строительства на месторождении Каратон растительные ресурсы не используются.


9.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

На период строительства на месторождении Каратон растительные ресурсы не используются.

9.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Территории обследования, в настоящее время представленные естественной зональной растительностью, могут подвергнуться сильным антропогенным воздействиям. В связи с этим вокруг промышленных площадок будет полностью нарушен морфологический профиль почв. Такие участки длительное время не зарастают. При прекращении непосредственного воздействия (до 3-х месяцев) на второй-третий год начнется постепенное зарастание. На первой стадии будут внедряться пионерные виды растительности. Это, в основном, виды, произрастающие на легких разностях зональных почв, такие, как рогач сумчатый и некоторые виды однолетних солянок рода *Petrosimonia*.

На этой стадии начинает формироваться структура растительных сообществ. Они более устойчивы к антропогенным воздействиям. Стадии многолетних сорняков очень длительны по времени (более 10 лет), так как формирование состава и структуры растительных сообществ неразрывно связано с формированием почв. На каждом этапе зарастания растительный покров строго

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 70

соответствует физико-химическим свойствам почв. Ускорить эти процессы в пустынной зоне можно только при помощи проведения специальных рекультивационных мероприятий.

9.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ

При хозяйственном освоении пустынных территорий часто возникают трудности из-за выдувания слабоустойчивых грунтов и песчаных заносов. Это особенно ощутимо сейчас, когда с освоением новых месторождений нефти и газа в рассматриваемом районе темпы освоения расширяются. Столь интенсивному развитию процессов дефляции способствуют жаркий засушливый климат, весьма малое количество атмосферных осадков и ветровой режим. Следует учесть, что на месторождении Каратон имеет место деградация растительного покрова в результате проведенных работ по поискам нефти на этой территории и разработки ближайших нефтяных месторождений.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ на месторождении и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;


С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

9.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений.

В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта по бездорожью;
- использование в соровых понижениях автотранспорта с низким давлением шин;
- размещение топливных резервуаров на безопасном расстоянии от промплощадки (не менее 173 м от операторской) и огораживание валом для локализации при случайных разливах.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 71

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Наибольшее количество видов млекопитающих относится к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам.

Насекомоядные, семейство ежевые, представлены видом ушастый ёж - *Erinaceus awitus*. Представители этого вида встречаются в разреженных зарослях гребенщика.

Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые, представлены видами: усатая ночница - (*Myotis mystacinus*) и серый ушан (*Pleotus austriacus*).

Отряд хищные, семейство псовые, представлены 3 видами: Волк – *Canus lupus* - вид, предпочитающий селиться в мелкосопочнике или в массивах бугристых песков. Корсак - (*Vulpes corsac*) распространён практически на всей территории участка, и лисица (*ulpes vulpes*) - обитает на полупустынных участках с кустарниковой растительностью.

Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом заяц-русак (*Lepus euroraesus*).

Семейство куньи представлено лаской (*Mustela nivalis*) и степным хорьком (*Mustela eversmanni*) - хищные зверьки, питающиеся насекомыми, грызунами, мелкими пернатыми и пресмыкающимися.

Отряд грызуны. Семейство ложнотушканчиковые представлено 3-мя видами: малый тушканчик - (*Allactaga elater*), большой тушканчик (*Allactaga major*) и тушканчик прыгун (*Allactaga sibirica*), которые обитают на участках полупустынного характера. Емуранчик (*Stylodipus telum*) селится в мелкобугристом рельефе. Мохноногий тушканчик (*Dipus sagitta*) обитает на территории с задернованными почвами. Хомяковые представлены следующими видами: серый хомячок (*Cricetulus migratorius*) и обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*).


Семейство песчанковые. Большая песчанка (*Rhombomys opimus*) - широко распространённый грызун, живущий колониями, гребенщикова песчанка (*Meriones tamariscinus*) селится по пескам, тяготеет к кустарникам гребенщика. Краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*) обитает в эфемероидных всхолмлённых пустынях с плотными почвами и по закреплённым пескам.

Семейство мышинные представлено видами *домовая мышь (Mus musculus)* и *серая крыса (Rattus norvegicus)* распространение которых тесно связано с жилыми и хозяйственными постройками.

10.1 Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 72

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний т.п.);
- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, многолетние и необратимые.

Необходимо учитывать и территориальную широту воздействия: то ли оно будет касаться лишь непосредственного участка, повлияет на смежные территории, изменит местообитание на относительно больших территориях или охватит огромные регионы.

Следует также учитывать воспроизводственный потенциал животных, обитающих на территории планируемых работ, так как одни виды способны в относительно короткие сроки восстановить свою популяционную структуру и численность, другие, прежде всего редкие или узкоспециализированные виды, обитающие лишь на ограниченных участках и нигде больше не встречающиеся.


Одни и те же факторы в разной степени их проявлений могут по-разному влиять на животных. При слабом влиянии прямых факторов и некоторых косвенных, не преобразующих местообитание, популяции обычно не деградируют. Либо им хватает воспроизводственного потенциала, чтобы возместить потери, либо животные успевают адаптироваться к качественно новым условиям. При нарастании влияния многих факторов имеется определенный критический уровень, выше которого популяции начинают деградировать и даже исчезать, хотя до этого уровня факторы могли не оказывать никакого воздействия на численность животных.

Наиболее опасны сильные и одновременно постоянные воздействия. Что касается преобразований местообитаний, то для некоторых видов они могут быть положительными, для других – отрицательными.

Антропогенные факторы

Проблема развития биоценозов пустынь в одновременных условиях нарушенной и постоянно изменяемой в процессе освоения земель природной среды в последние годы особенно актуальна. Происходящие в пустынной зоне изменения лишь отчасти и в немногих точках могут рассматриваться как позитивные, на большой же территории аридных земель имеют место деграционные процессы, в той или иной мере отражающиеся и на животном мире.

Практическое значение для человека имеют как массовые, так и некоторые редкие виды. Можно предположить, что влияние человека на массовые виды меньше, чем на редкие виды. Однако, как показывает опыт освоения человеком ресурсов дикой фауны пустынь, численность и само существование массовых, особенно стадных, видов в большей мере подвержены влиянию со стороны человека, чем численность редких или малочисленных видов. Массовые виды имеют наибольшее значение в экономике природы и, соответственно, имеют особую привлекательность и доступность для практического использования их человеком. Значит, интенсивность использования массовых видов во много раз

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 73

больше, чем редких и малочисленных, которые рассеяны по территории и малодоступны.


Немалая часть из них добывается в рассматриваемом районе. В новых условиях утрачивается биологическая целесообразность некоторых свойств диких животных, выработанных в процессе эволюции, в частности стадность. В настоящее время при новых способах промысла свойство стадности стало вредным для копытных. Один из двух видов этих животных – джейран к настоящему времени уже истреблен в рассматриваемом районе, однако еще в 60-х годах он здесь был обычным видом. Подвергается постоянному истреблению другой вид копытных – сайгак. Причинами катастрофического сокращения численности джейрана и наметившегося в последние годы снижения численности сайгака послужили прямое уничтожение их человеком, сокращение площади естественных пастбищ в результате изменения пустынной растительности и вытеснения с них диких стад отарами домашних животных и изменение территории (появление дорог, временных и постоянных населенных пунктов и т.д.), затруднившее характерные для этих животных широкие сезонные миграции.

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным угодьям, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений. К подобным животным относятся грызуны, в частности, большая песчанка. Повышенной плотностью колоний этих зверьков характеризуются как новые, так и старые грунтовые дороги. Поселения больших песчанок тянутся плотными длинными цепочками по краям и по соседству с дорогами, которые представляют собой хороший пример «экологических русел», по которым происходит освоение окружающих пространств этими и некоторыми другими грызунами.

В последние годы повсеместно отмечается повышение численности таких хищных млекопитающих, как волк, лиса, корсак и расширение ареала шакала. Основной причиной высокого обилия этих животных является их недопромысел, вызванный отсутствием должной организации охотничье-промысловых мероприятий и низкими премиями за отстрел хищников.

Из птиц наиболее уязвимыми оказались некогда массовые пустынные виды (чернобрюхий и белобрюхий рябки, саджа). Местное население мало охотится на них, предпочитая охоту на копытных. Однако временное население истребляет этих птиц в больших количествах, добывая их на водопоях, в том числе в гнездовое время. Также в результате бесконтрольной охоты в настоящее время крайне редкими птицами стали дрофа-красотка и джек. Первый из этих видов уже давно не отмечается в районе исследований даже на пролете. Попутно истребляются хищные непромысловые птицы (канюки, пустельги, степные орлы, филины, ценные ловчие птицы – балабаны).

Не вызывает сомнений, что сохранение биологического разнообразия природных угодий засушливых земель представляет собой одну из центральных проблем природопользования в зоне пустынь. Восстановление численности и естественных ареалов, видов крупных млекопитающих, промысловых и хищных

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 74

птиц входит также в круг актуальных задач этой проблемы и должно основываться наряду с мероприятиями по охране существующих популяций ценных и редких видов на реализации системы. Именно это может служить основой для регенерации сократившихся ареалов ценных видов животных и восстановления целостности и экологической полноценности зооценозов рассматриваемого района.

Практические мероприятия, направленные на сохранение животных и мест их обитания, должны проводиться уже с самых первых шагов по освоению ресурсов пустыни. На данном этапе освоения площади работ необходима разработка Плана безопасного ведения работ, обязательным пунктом которого являются мероприятия по охране окружающей среды.

Техногенные факторы воздействия


Наиболее сильное и действенное влияние на животный мир на территории участка оказывают прямые факторы. На территории предполагаемых работ их воздействие может сказаться в период проведения подготовительных работ (стадия разрушения биоценоза) путем изъятия части популяций некоторых животных и уничтожения части их местообитаний. В результате чего участки территории, где будут расположены буровые установки и технологическое оборудование, на весь период эксплуатации месторождения будут непригодны для поселения диких животных.

Хозяйственная деятельность на участке работ приведет к усилению фактора беспокойства животных. С прилегающей к производственным площадкам территории некоторые виды животных будут вытеснены в связи с воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, а также нелегальной охотой. В этом случае главное направление отбора будет идти по линии преобладания популяций мелких животных, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения и др.

Исследования показывают, что многочисленные грунтовые дороги, места бывших построек и стоянок, старые кладбища и т.п. нередко являются основными вторичными местообитаниями, которые в очень большой степени облегчают возможность более быстрой концентрации поселений грызунов и расселения песчанок на окружающей территории.

Плотность населения пресмыкающихся групп животных при разработке месторождения в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза, а некоторые и вообще исчезнуть вблизи него. Несомненно, в радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки, редко посещаемые человеком. Произойдет также вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграции птиц месторождение существенного влияния не окажет.

При отсутствии специальных защитных мероприятий косвенное воздействие на животных может оказать загрязнение территории работ нефтью и тяжелыми металлами, промышленно-бытовыми отходами, выбросами токсичных веществ в атмосферу в результате сжигания попутного газа и др. На популяционном уровне

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 75

реакция животных на такие воздействия проявляется в изменениях видового состава. Менее пластичные виды уступают место более приспособленным к обитанию в новых условиях.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по эксплуатации месторождения, размещении объектов инфраструктуры, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижения автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

Важно обеспечить контроль за случайной (непланируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

10.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир


Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе строительства сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Охране подлежат не только редкие, но и обычные, пока еще достаточно распространенные животные.

Процессы строительства характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых строителей, минимизацией монтажных операций на площадках, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд строителей на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 76

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на строительных площадках, необходимо:

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.


Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Требуется учитывать, что территория месторождения является зоной стабильной природно-очаговой эпизоотии инфекционных заболеваний. Многие из обитающих здесь грызунов являются носителями опасных болезней (песчанки).

Следует предусмотреть мероприятия, ограничивающие контакты обслуживающего персонала с носителями переносчиков опасных заболеваний, обращая внимание на расположение особо крупных колоний этих животных.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности, пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от реализации проекта строительства можно будет свести к минимуму.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 77


11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные: Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетание мантропогенных и техногенных ландшафтов. С западной и юго-восточной сторон от промышленной площадки сохраняются антропогенные ландшафты. С южной и юго-западной сторон расположены земли промышленности – техногенные ландшафты.

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 78

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Социально-экономические условия района

Обязательным при разработке отчета о возможных воздействиях является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы области в целом на основе данных Департамента статистики Атырауской области Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан (<https://new.stat.gov.kz>).

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью Российской Федерации, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Область находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км². Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-половом составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения.

Население. Численность населения области на 1 февраля 2023г. составила **694,1 тыс.** человек, в том числе **382,9 тыс.** человек (**55,2%**) – городских, **311,2 тыс.** человек (**44,8%**) – сельских жителей. Естественный прирост населения в январе 2023г. составил **1154** человека (в соответствующем периоде предыдущего года – **988** человек). За январь 2023г. зарегистрировано новорожденных на **13,1%** больше, чем в январе 2022г., умерших – на **2,1%**.

Сальдо миграции составило **-62** человека (в январе 2022г. – **-107** человек), в том числе во внешней миграции – **55 (-6)**, во внутренней – **-117** человек (**-101** человек).


Статистика цен

Индекс потребительских цен в феврале 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. составил **101,9%**. Цены увеличились на продовольственные товары на **2,7%**, непродовольственные товары - на **1,6%**, платные услуги - на **0,3%**. Цены предприятий-производителей на промышленную продукцию в феврале 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. понизились на **2,9%**.

Промышленность

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

В январе-декабре 2022 года по сравнению с январем-декабрем 2021 года индекс промышленного производства составил **97,9%**. Снижение объемов

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

производства наблюдается в Атырауской г.а. и в Индерском, Курмангазинском районах. Увеличение зафиксировано в Махамбетском, Кзылкогинском, Макатском, Жылыойском районах.

в % к соответствующему периоду предыдущего года, прирост +, снижение -

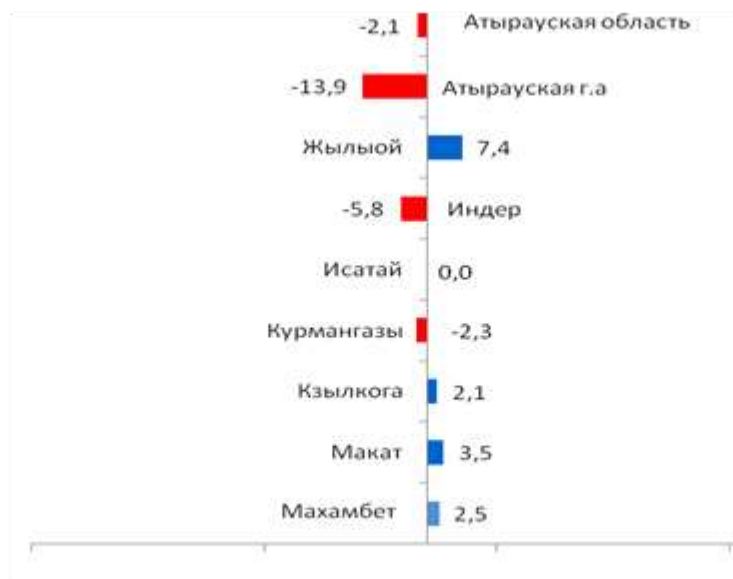


Рисунок 12.1- Изменение индексов промышленного производства по районам

В Атырауской г.а. из-за уменьшения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 86,1%.

В Индерском районе из-за уменьшения производства прочей неметаллической минеральной продукции индекс промышленного производства составил 94,2%.


В Махамбетском, Кзылкогинском, Макатском, Жылыойском районах из-за увеличения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 102,5%, 102,1%, 103,5%, 107,4%.

В Курмангазинском районе из-за уменьшения объема сбора, обработки и распределению воды индекс промышленного производства составил 97,7%.

Сельское хозяйство

Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения.

Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»
		стр. 80

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе 2023г. составил 9 344,3 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства – 8523,6 млн. тенге, валовая продукция растениеводства 442,3 млн. тенге.

Таблица 12.1 - Сельское хозяйство Атырауской области

	Единица измерения	Январь – февраль 2023г.	В процентах к январь-февралю 2022г.
1	2	3	4
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы			
Крупный рогатый скот	голов	196 517	104,6
Овцы	голов	472 877	99,5
Козы	голов	130 170	103,2
Свиньи	голов	319	58,9
Лошади	голов	105 822	108,8
Птица	голов	78 768	47,8
Производство основных видов продукции животноводства			
Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тонн	7 345,6	102,3
Надоено молока коровьего	тонн	5 092,1	102,7
Получено яиц куриных	тыс. штук	1 753,5	55,1
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову	кг	167	104,4
Средняя яйценоскость на 1 курицу-несушку	штук	29	131,8

Продукция растениеводства включает стоимость продуктов, полученных из урожая данного года, стоимость выращивания молодых многолетних насаждений и изменение стоимости незавершенного производства от начала к концу года.

Продукция животноводства включает стоимость выращивания скота, птицы и других животных, производства молока, шерсти, яиц, меда и др.


Строительство

Объем строительных работ – это стоимость выполненных строительными организациями работ по возведению, реконструкции, расширению, капитальному и текущему ремонту зданий, сооружений, работы по монтажу оборудования.

В январе-феврале 2023г. объем строительных работ (услуг) составил 99,9 млрд. тенге.

Наибольший объем работ за январь-февраль 2023г. выполнен на строительстве нежилых зданий (77,3 млрд. тенге), сооружений (22,1 млрд. тенге) и нежилых зданий (495 млн. тенге).

Объем строительно-монтажных работ в январе-феврале 2023г. по сравнению с январем-февралем 2022г. увеличился на 19% и составил 99,9 млрд. тенге.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 81

В январе-феврале 2023г. на строительство жилья направлено 12,5 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 2,9%.

В январе-феврале 2023г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 27,6% и составила 98,9 тыс.кв.м, из них в индивидуальных домах уменьшилась – на 11,9% (68,3 тыс. кв.м.), при этом в многоквартирных домах 16,3 тыс. кв.м.

В общем объеме введенного в эксплуатацию жилья доля многоквартирных домов составила 16,5%, индивидуальных – 69,1%.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв.метра общей площади жилья выросли в 2,4 раза.

Социально-экономические факторы

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.
- созданию дополнительных рабочих мест.


Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что характер воздействия положительный, региональный.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется положительным экономическим фактором.

Природоохранные мероприятия. Разработка природоохранных мероприятий не требуется.

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 82

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i , вызывающего этот ущерб:

$$R = I W_i$$


В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 83

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

Превентивная фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств, нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие «экологический риск» может быть вложен различный смысл.

Вероятность аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска


Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рискованной ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию. Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);

2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;

3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 84

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;
- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

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


Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.

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

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный аридный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления вызывают бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 85

показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:

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

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.


Расчет возможного загрязнения почвенно-растительного покрова.

Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива с бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4м². В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,01 т/м. Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

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

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

Загрязнения подземных и поверхностных вод. При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 86

обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона, расчетная глубина просачивания нефти составит около 0,4 м.

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

Возникновение пожара. В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала.

Аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ)

Аварии на временных хранилищах ГСМ являются следствием как природных факторов, так и антропогенных факторов. По характеру аварийные ситуации на временных хранилищах ГСМ близки к аварийным ситуациям с автотранспортной техникой, однако масштабы последствий больше. При быстром испарении возможны взрывы и пожары. Рассмотрим возможность возникновения такой ситуации:

- при аварийных взрывах к основным поражающим факторам относятся ударная волна, тепловая радиация и осколочное поле разрушаемых оболочек емкостей;

- поражающий эффект может усиливаться при возбуждении вторичных взрывов – при возгорании и взрыве объектов с энергоносителями в результате воздействий первичного взрыва (так называемый эффект «домино»).

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. Однако при образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет интенсивное тепловое воздействие. Определение радиуса огненного облака основано на аппроксимации данных обработки параметров прошлых аварий с учетом закона подобия при взрывах. Радиус распространения огненного облака определяются по формуле:

$$R = A \times \sqrt[3]{Q},$$

где A – 30 м/т^{1/3} – константа;

Q – масса топлива, хранящегося на складе ГСМ;


$Q = 191,82$ т;

Радиус распространения огненного облака составляет 173 м.

В результате возникновения пожара, огненное облако распространится на расстояние 173 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории. В дополнение к проектным решениям, считаем целесообразным отнесение операторской на расстояние 173 м от склада ГСМ.

Аварийные ситуации при проведении работ

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 87

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

Воздействие машин и оборудования. При проведении работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.


Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварий возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала, местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

13 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

При характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения. Наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия представляется использование трех основных показателей. Значимость антропогенных воздействий оцениваются по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Для компонентов природной среды методология определяет значимость каждого критерия, основанного на градации масштабов от 1 до 4 баллов. Каждый критерий разработан на основе практического опыта специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов и знании окружающей среды.

Пространственный масштаб воздействий определяется путем анализа технических решений, выполнении математического моделирования, или на основании экспертных оценок. Его градации представлены в таблице 13.1.


Таблица 13.1- Градации пространственного масштаба воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	Площадь воздействия до 10 до 100км ²	Воздействие на удалении от 1до 10км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении более 10км от линейного объекта	4

Временной масштаб воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) или экспертных оценок, его градации представлены в таблице 13.2.

Таблица 13.2 - Градации временного масштаба воздействия

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ОС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Величина интенсивности воздействия определяется на основе эколого-токсикологических критериев и экспертных оценок, а его градации представлены в таблице 13.3.

Таблица 13.3- Градации интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды проводится на основании предварительно определенных критериев воздействия (Таблица 13.1; Таблица 13.2; Таблица 13.3).

Значимость воздействия определяется исходя из величины интегральной оценки. В данной методике ОВОС приняты три категории значимости воздействия:


- незначительное;
- умеренное;
- значительное.

Категории (градации) значимости являются едиными для всех компонент природной среды и для различных воздействий. Такой подход обеспечивает сопоставимость оценок воздействия и прозрачность процесса ОВОС.

Соответствие величины интегральной оценки и категории значимости воздействия приведено в таблице 13.4.

Таблица 13.4 - Градации значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	значимость
Локальный 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченный 2	Ср. продолжительность 2	Слабое 2	8	9-27	Воздействие средней

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	

				значимост и	
Местный 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	28-64	Воздействи е высокой значимост и
Региональный 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28-64	Воздействи е высокой значимост и

13.1 Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

Потенциальными источниками воздействия на геологическую среду и подземные воды при строительстве проектируемых объектов будут являться:

- механические нарушения поверхностного слоя транспортом и спецтехникой;
- возможные утечки топлива и масел от техники в местах скопления и заправки автотранспорта.

Воздействия на недра и связанные со строительством развития экзогенных геологических процессов не ожидается. Работы по подготовке и обустройству площадок будут связаны с воздействием, главным образом, на поверхностный слой земли, и будут распространяться по глубине: движение техники (проминание до 0.15 м), выемка грунта для установки фундаментов под навесы оборудования (до 1 м глубиной).

Воздействие на геологическую среду и подземные воды будет незначительным по интенсивности, так как не вызовет изменения в структуре недр, средней продолжительности по времени и локальным по масштабу.

Таблица 13.5- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При строительстве	ограниченное (2)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	2	Низкая


13.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду

При проведении работ могут возникнуть следующие негативные явления:

- проседание земной поверхности;
- нарушение гидродинамического режима вод;
- загрязнение и истощение подземных вод;
- снижение нефтеотдачи пласта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

Таблица 13.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При строительстве	<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременно</u> е 1	<u>Умеренное</u> 3	3	Низкая

13.3 Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров

Строительство объектов вызовет некоторые негативные изменения экологического состояния почв, снижение ресурсного потенциала земель. Строительство неизбежно будет сопровождаться механическим нарушением почв и их образованием отходов. Образующийся объем отходов не изменит антропогенную нагрузку на окружающую среду при выполнении всех предусмотренных проектом мероприятий. Воздействие на почвенно-растительный покров при строительстве оценивается как умеренное, локальное и средней продолжительности.

Величины механических нарушений почвенного покрова, с вводом объектов в эксплуатацию, резко снизятся, и будут характеризоваться небольшими по объему нарушениями почв при ведении ремонтных работ.

На территории, не подверженной механическому воздействию, будет происходить почвенный гомеостаз – возвращение почв в исходное (природное) состояние.


Величину негативного воздействия на почвенно-растительный покров при эксплуатации можно оценить, как незначительную, при этом пространственный масштаб (область воздействия) будет соответствовать локальному, а продолжительность воздействия – многолетняя.

Таблица 13.7- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
<i>почвенный покров</i>					
При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
<i>растительность</i>					
При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая

13.4 Факторы воздействия на животный мир

Ожидается, что строительство и эксплуатация объектов приведут к незначительному изменению в соотношении численности фоновых видов грызунов и мелких млекопитающих, так как проектируемый объект находится вблизи существующей автотрассы.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по строительству, складированию производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т. п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Таблица 13.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая

13.5 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу


Исследуемая территория административно находится в Атыраской области. Проводимые работы способствуют:

- Организации современной инфраструктуры;
- Поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.

Воздействие реализации проекта на отдельные компоненты социально-экономической сферы сведены в таблицу 13.9.

Таблица 13.9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость (положительная)
<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевая</u> 0	0		Незначительная
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	от +1 до +5	Низкая
<u>Локальный</u> 2	<u>Средней продолжительный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	6	от +6 до +10	Средняя
<u>Местный</u> 3	<u>Долговременный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	9	от +6 до +10	Средняя
<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	12	от +11 до +15	Высокая

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость (положительная)
<u>Национальный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Сильная</u> 5	15	от +11 до +15	Высокая

По итогам определения интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу можно сказать, что намечаемая деятельность влечет за собой дополнительную платежку на налог и открытия новых рабочих мест. Значимость – **«Высокая»**.

Таблица 13.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При проведении планируемых работ	<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	+12	Высокая

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.
- созданию дополнительных рабочих мест.

13.6 Состояние здоровья населения

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.


Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – *временное*.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

Природоохранные мероприятия. Проектом предусмотрена организация системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды (СУБОЗОС).

13.7 Охрана памятников истории и культуры

Территория данного региона в силу определенных физико-географических и исторических условий является местом сохранения значительного количества весьма интересных архитектурных и археологических памятников. Глубокое изучение этого удивительного наследия ведется и несомненно, что в настоящее время наука стоит у порога еще одной, во многом загадочной цивилизации, строителями которой были конные кочевники азиатских степей и пустынь. Роль этой цивилизации, несомненно, выходит за границы рассматриваемого региона,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 94

который, однако, имеет совершенно своеобразный облик сохранившихся памятников, особенно последних столетий.


Состояние памятников в основном неудовлетворительное, разрушения происходит из-за естественного старения материала, воздействия атмосферных осадков, влияния техногенной деятельности.

Памятники истории и культуры охраняются государством. Ответственность за их содержание возлагается на местные организации, учреждения и хозяйства, в ведении или на территории, которых они находятся.

Характер воздействия. Ввиду отдаленности района проведения работы от памятников истории и культуры непосредственное воздействие отсутствует.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как **минимальный**.

Природоохранные мероприятия. Не предусматриваются.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

14. ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ к рабочему проекту «Реконструкция газопровода Каратон-Терен-Узек» с разделом ООС

Наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты.

АО «Эмбаунагаз», Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район.

Головной офис, 060002, Республика Казахстан, Атырау, ул.Валиханова, д.1

Телефон: +7 7122 35 29 24, Факс: +7 7122 35 46 23,

БИН - 120240021112

Заместитель председателя Правления

по производству АО «Эмбаунагаз»

Касымгалиев К.М.

1. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса.

Согласно ст. 12, ст.87, п.п.7.13 п.7 Раздела 2 Приложение 2 Экологического Кодекса РК транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательной.

2. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений: *описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса).*

Нет.


3. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест.

Исследованная территория, месторождение Каратон, входит в состав Жылыойского района, Атырауской области, Республики Казахстан. Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 70 км; Сообщение с ним возможно по железной дороге и по автомобильной дороге Актау-Атырау, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз. Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 310 км; сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, а также специальными авиарейсами.

Город Кульсары одновременно является ближайшей железнодорожной станцией, соединяющей промзону месторождения Тенгиз с остальными регионами Казахстана и с ближним зарубежьем.

Строительство котельной блочно-модульного типа для технических нужд на ППН Каратон находится на лицензионной территории АО «Эмбаунагаз», поэтому дополнительного отвода земель не требуется.

4. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 96

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Строительная техника и транспорт, которые будут использоваться при строительно-монтажных работах, являются основными источниками неорганизованных выбросов.

Согласно заданию в период строительно-монтажных работ будут использованы строительная техника и транспорт, работающие на дизельном топливе и бензине.

Источники выделения выбросов в период строительно-монтажных работ:

Организованные источники:

Источник 0001 – Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;

Источник 0002 – Компрессор передвижной с ДВС;

Источник 0003- Битумный котел (Битумоплавильная установка);

Источник 0004- Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;

Неорганизованные источники:

Источник 6001 –Планировка грунта;

Источник 6002 – Пост покраски;

Источник 6003 – Сварочный пост;

Источник 6004 – Разгрузка пылящих материалов;

Источник 6005 – Транспортировке пылящих материалов;

Источник 6006- Машины шлифовальные;

Источник 6007- Работа перфоратора;

Источник 6008- Гудронатор ручной.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ составляет 12 ед. в том числе: неорганизованных – 8 ед., организованных – 4 ед.

5. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

Основные проектные решения


На основании задания на проектирование проектом предусматривается Реконструкция газопровода Каратон-Терен-Узек, которой предусмотрены следующие объекты:

- Площадка конденсатосборник $V=0.74\text{м}^3$
- Ограждение задвижки DN65 и DN100
- Опоры под газопровод.

Конденсатосборник

Установку конденсатосборника рекомендуется предусматривать в характерных низших точках трассы, ниже зоны сезонного промерзания грунта с уклоном трассы газопровода к конденсатосборникам не менее 0,3%.

Необходимость установки конденсатосборников должна оговариваться в технических условиях на проектирование газораспределительных систем.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 97

Конденсатосборник устанавливают ниже зоны промерзания на несущий грунт или утрамбованную песчаную подушку толщиной 10 - 15 см.

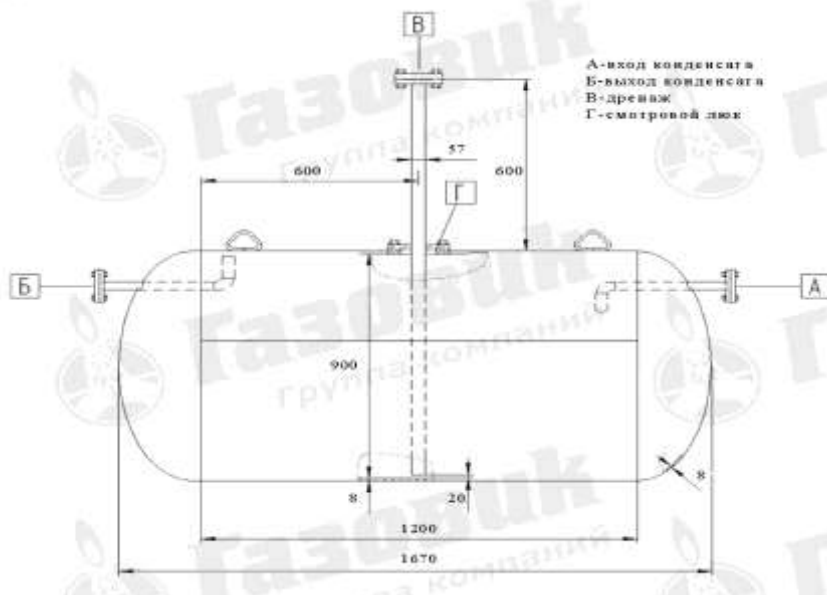
Конденсатоотводящую трубку устанавливают строго вертикально по отвесу.

Конденсатосборники – это специальные устройства, главной задачей которых является сбор и удаление конденсата, а также воды с транспортируемой среды. Газ, в составе которого появляется вода или конденсат, придает определенные сложности процессу эксплуатации газопровода. Конденсат образовывается в зимнее время года, поэтому установить конденсатосборник до зимы.

Удаление жидкого конденсата происходит при помощи ручных насосов низкого давления из подземных газопроводов через открытые коверы на поверхности земли. Такая работа выполняется действующей эксплуатационной бригадой из 2-х человек, аттестованные по правилам безопасности.

Сбор конденсата производится в специально подготовленную емкость конденсатосборник в зависимости от объема жидкости и диаметров газопроводов.


Категорически запрещается свободный слив конденсатных гидратов в землю при опорожнении конденсатосборников, а также в канальные и бесканальные системы канализаций, ливневок и пр. водостоков. Все результаты работ оформляются соответствующими записями в журналах обслуживания газопроводов



По проекту применен конденсатосборник КП-0,74-800-1,6-П1-СУГ - конденсатосборник $V=0,74$ м³, диаметр 900 мм, давление 1,6 МПа, подземный, одностенный, для сбора газового конденсата.

Запорная арматура

Отключающие устройства на наружных газопроводах размещаются надземно - на специально обустроенных площадках (для подземных газопроводов). Детальные чертежи площадки и ограждения разработаны в разделе АС.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Установку отключающих устройств предусматривают с учетом обеспечения возможности их монтажа и демонтажа.

Отключающие устройства на ответвлениях от распределительных газопроводов существующие.

Размещение отключающих устройств предусматривают в доступном для обслуживания месте.

Отключающие устройства, предусмотренные к установке на переходах через железные и автомобильные дороги, следует размещать:

- на тупиковых газопроводах - не далее 1000 м от перехода (по ходу газа);
- Конструкция запорной, регулирующей и предохранительной арматуры должна обеспечивать герметичность класса «А» по ГОСТ 9544-93.

Задвижки клиновые ЗКЛ2-ХХ-16 нж. Расшифровка обозначения ЗКЛ2-ХХ-16 нж:

- ЗКЛ2 – Тип,
- ХХ – (DN) Номинальный размер (условный проход),
- 16 – (PN) Номинальное (условное) давление,
- нж – Материальное исполнение,
- ХЛ1 – Климатическое исполнение.

Технические характеристики		
Ду, мм	50	100
Условное давление, МПа (кгс/см ²)	1,6 (16)	1,6 (16)
Строительная длина, мм	180	230
Масса, кг	18	50

По проекту применены задвижки диаметром Ду 100 и Ду 50.


Задвижки применяются для перекрытия потоков газообразных или жидких сред в трубопроводах различных давлений и условных (номинальных) проходов. Малое гидравлическое сопротивление задвижек делает их особенно ценными при применении на трубопроводах, через которые постоянно движется среда с большой скоростью. По исполнению корпуса задвижки обычно изготавливают полнопроходными, т.е. диаметры отверстий в проходах задвижки не сужаются. Задвижки изготавливаются с выдвигным шпинделем (резьба шпинделя и ходовой гайки находятся снаружи). Управление задвижками может быть ручное (маховиком) или от электропривода в нормальном или взрывозащищенном исполнении. Коэффициент сопротивления задвижек не более 0,8. По заказу потребителя могут поставляться фланцы, шпильки, гайки, прокладки для присоединения к трубопроводу. После гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом.

Задвижки изготавливаются из стали марок:

- 20Л,
- с фланцевым присоединением,
- с ручным управлением (с маховиком),
- для газообразных сред,

По проекту применены задвижки марки 30с41нж. Расшифровка 30с41нж следующая:

- 30 – задвижка,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

- с – стальная,
- 4 – механический привод с цилиндрической передачей,
- нж – сталь коррозионностойкая.

Все задвижки 30с41нж поставляются с паспортами, необходимой сопутствующей документацией (сертификаты, разрешения, руководства по эксплуатации).

Резьбовая втулка, получая вращение от маховика, преобразует данное вращение в поступательное движение шпинделя с клином, в результате чего происходит открытие/закрытие задвижки.

Завод-изготовитель стальных задвижек 30с41нж на корпусе изделий делает маркировку, которая включает в себя товарный знак завода-изготовителя, номинальное давление и номинальный проход.

При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании клиновых фланцевых задвижек 30с41нж должен присутствовать только высококвалифицированный персонал, который знает полностью устройство задвижек, руководство по эксплуатации и у которого есть навыки работы с данным видом запорной арматуры.

Стальные задвижки 30с41нж должны иметь правильную маркировку и отличительную окраску согласно ГОСТ 4666. Прилагать большие усилия на маховике и давать предельные крутящие моменты не допустимо.

Клиновые фланцевые задвижки 30с41нж имеют гарантийный срок службы 2 года, а средний срок службы – 10 лет и более. При этом задвижки успевают наработать 2500 циклов.


Кран шаровой КШ-является запорной арматурой и предназначен для газовой среды: природный газ ГОСТ 5542-87. Кран устанавливается на газопроводах низкого, среднего и высокого давления, а также на регуляторных станциях. Условия эксплуатации крана соответствуют климатическому исполнению УХЛ2 ГОСТ 15150-69 с температурой окружающей среды от –40 до +65 °С.

Кран шаровой КШ-ХХ/16 устанавливается в трубных компоновках на конических резьбах по ГОСТ 633-80 для перекрытия внутреннего канала труб при использовании в наземных коммуникациях устьевого оборудования. Кран шаровой КШ предназначен для оперативного перекрытия и герметизации трубного канала бурильного инструмента при бурении нефтяных и газовых скважин, а также при проведении ремонтных и аварийных работ.

Достоинства КШ, плавность хода, безотказность, герметичность в широком диапазоне эксплуатационных температур и давлений

По проекту применены КШ 50/16 и КШ-100/16

Технические характеристики		
Ду, мм	50	100
Условное давление, МПа (кгс/см ²)	1,6 (16)	1,6 (16)
Строительная длина, мм	180	230
Строительная высота, мм	156	184
Соединение	фланцевое ГОСТ 12820-80	фланцевое ГОСТ 12820-80
Масса, кг	10,7	29,1

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 100

Опоры.

Опоры под надземными трубопроводами из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, сталь марки СтЗсп, группа В, с соответствующими толщинами стенок труб. Диаметр опоры под трубопроводами Ф114х3мм – Ф89х2.5мм. Расстояние между опорами приняты по 7 м.

Закладные детали состоит:

- Из металлических пластин, размером -150х150х5мм, по ГОСТ 19904-74*,
- Из металлических пластин, размером -200х170х5мм, по ГОСТ 19904-74*,
- Арматура Ф12 АІ, длина 400 мм,
- Гайка М12-7Н.5.010.

Марка фундамента на опор бетон Кл.В15.

Защита опор от атмосферной коррозии осуществляется лакокрасочными материалами. Грунтовка ГФ-021 -2 слоя, краска ПФ-115 - 1 слой.

Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Более подробное описание всех проектных решений представлено в рабочем проекте.

6. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта).

Строительство по Рабочему проекту будет осуществляться в течение 10 месяцев: Дата начала строительства 2023г. Выбросы в период эксплуатации в последующих годах будут рассмотрены в проекте НДВ.

7. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) *земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования;*


Реконструкция газопровода Каратон-Терен-Узек находится на лицензионной территории АО «Эмбаунайгаз», поэтому дополнительного отвода земель не требуется.

2) *водных ресурсов с указанием:*

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая);

объемов потребления воды;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 101

операций, для которых планируется использование водных ресурсов;

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км².

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Ойыл, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км²). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Исключительная сухость климата, малое количество атмосферных осадков в сочетании с незначительным уклоном поверхности обуславливает резкие колебания водности рек, имеющих в основном снеговое и отчасти грунтовое питание. Только р. Урал сохраняет постоянное течение, а все остальные практически не имеют постоянного стока и слепо оканчиваются в сорах и песках.


Река Урал – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море.

Река Урал – единственная не зарегулированная в среднем и нижнем течении река Каспийского бассейна. На территории Казахстана р. Урал входит в состав Урало-Каспийского водохозяйственного бассейна.

Средняя продолжительность паводка – 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Среднегодовалый пик паводка приходится на середину мая.

Река Сагиз – длина 511 км, площадь водосбора 19,4 км², берет начало от источников Подуральского плато, теряется в солончаках Прикаспийской низменности, не доходя 60-70 км до Каспийского моря. В верхнем течении берега преимущественно высокие, крутые, в низовьях долина выработана слабо, русло извилистое. Питание в основном снеговое, частично грунтовое. Половодье в конце марта - апреле. Среднегодовой расход воды у ст. Сагиз – 1,59 м/с.

Водоносный горизонт территории содержит воды с минерализацией от 93,5 до 229,5 г/дм³. Химический состав вод хлоридно-натриевый. Соры в данном случае являются аккумуляторами всех поверхностных стоков атмосферных осадков с окружающих их поверхностей. Кроме того, для грунтовых вод верхнечетвертичных морских хвалыньских отложений и напорных вод нижнемеловых, юрских, триасовых они служат областью их разгрузки. Грунтовые воды залегают на глубине 2-4 м. В разрезе надсолевого комплекса пород прослеживаются водоносные горизонты мощностью от 5 до 40 м, представленные песками и песчаниками, в отдельных случаях встречаются прослои известняков.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 102

Самый верхний водоносный горизонт новокаспийских отложений имеет минерализацию в пределах 20-200 г/дм³, по химическому составу хлоридно-натриевого типа. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 0,15-0,80 м/сут, что указывает на застойный не дренируемый характер вод. Глубина залегания первого водоносного горизонта изменяется от 0,6-1,0 м, у береговой линии моря до 1,8-4,6 м на остальной территории в зависимости от рельефа.

Для питьевых нужд работающих на проектируемом объекте бутилированная вода питьевого качества доставляется автотранспортом. В соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения» удельное водопотребление составляет 150 л/сут.

Количество людей при строительстве котельной составляет 65 человек.

Норма расхода воды на хоз-питьевые нужды для одного человека составляет – 150,0

Накопленные сточные воды отводятся в специальные емкости, по мере накопления откачиваются и вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории строительства не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны);

Все запланированные работы в части недропользования будут проводиться в рамках действующего контракта на недропользование”.

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубке или переносу, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации;

На территории предполагаемого строительства зеленые насаждения отсутствуют.


5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:

объемов пользования животным миром;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира;

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предполагается.

6) *иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования;*

В период монтажных работ потребуется: Дизельное топливо – 70,162 т, бензина при строительстве – 12,131т.


7) *риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и(или) невозобновляемостью.*

Риски отсутствуют.

8. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ за 2023 год


Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУ В, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00437	0,00001573	0,00039325
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000461	0,00000166	0,00166
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,05161	0,586666	14,66665
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00839	0,09532968	1,588828
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,00853	0,05138	1,0276
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,02083	0,0775474	1,550948

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	

033 7	Углерод оксид		5	3		4	0,1313	0,5312104	0,17707 013
061 6	Диметилбен зол		0,2			3	0,4583	0,02288	0,1144
062 1	Метилбензо л (349)		0,6			3	0,093	0,00831	0,01385
070 3	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)			0,0000 01		1	0,000000 058	0,00000093 641	0,93641
121 0	Бутилацетат		0,1			4	0,018	0,00161	0,0161
132 5	Формальдег ид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00066	0,010217	1,0217
140 1	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,039	0,00349	0,00997 143
275 2	Уайт-спирит (1294*)				1		0,2083	0,00584	0,00584
275 4	Алканы C12-19		1			4	0,01889	0,2868445	0,28684 45
290 2	Взвешенны е частицы (116)		0,5	0,15		3	0,4258	0,02697	0,1798
290 8	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,032114	0,00000491	0,00004 91
290 9	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		0,5	0,15		3	0,844253 4	0,0006661	0,00444 067
293 0	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,0028471	0,07117 75
	В С Е Г						2,366408	1,71183141	21,6737
	О :						5	6	326

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ за 2023 год составит: 2,3664085г/сек, 1,711831416т/г.

9. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

10. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.


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

Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК.

Лимиты накопления отходов на 2023 год при строительстве

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	5,057
в т.ч. отходов производства	-	1,051
отходов потребления	-	4,007
Опасные отходы		
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,025
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,012
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	4,007
Металлолом	-	0,500
Огарки сварочных электродов	-	0,013
Строительные отходы	-	0,500

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 106

Все виды отходы будут вывозиться специализированной организацией согласно договору, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

11. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Экологическое разрешение на воздействие.

12. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты).

АО «Эмбаунайгаз» ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Мониторинговые наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля для АО «Эмбаунайгаз».


По результатам проведенного мониторинга атмосферного воздуха за 2021 год концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха месторождения на границе СЗЗ находились ниже уровня ПДК.

По результатам анализов сточных вод, проведенных в 2021 году установлено, что по всем контролируемым ингредиентам не зафиксировано превышений установленных нормативов ПДС.

Наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляют на стационарных экологических площадках (далее СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения позволяют выявить тенденции и динамику изменений, структуры и состава почвенного покрова под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

СЭП представляет собой условно выбранную площадку (ключевой участок), расположенную в типичном месте характеризуемого участка территории.

Вывод: На территории проектируемого строительства ведется многолетний экологический мониторинг окружающей среды. По результатам многолетнего мониторинга превышения гигиенических нормативов по всем компонентам

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 107

окружающей среды не выявлено. Необходимость в проведении дополнительных полевых исследований отсутствует.

13. Характеристика 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, предварительная оценка их существенности в соответствии с приложением 4 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от _____ № _____ (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под номером ____).

Для оценки экологических последствий проектируемых работ на месторождении Каратон был использован матричный анализ – широко распространенный в мировой практике метод ОВОС. На основе рекомендаций зарубежных и отечественных методологических разработок предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты моделирования рассеивания вредных веществ в атмосферу, и используя вышеприведенную шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие проектируемых работ на атмосферный воздух на месторождении Каратон будет следующим:

При строительном-монтажных работах:

- пространственный масштаб воздействия - точечный (1) – площадь воздействия менее (0.01км²) для площадных объектов или на удалении менее 10 м от линейного объекта.
- временной масштаб воздействия – продолжительный (3) продолжительность воздействия от 3-х месяцев до 1 года.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная (1) – изменение среды не выходит за пределы естественных флуктуаций.


14. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Трансграничное воздействие на окружающую среду не предусматривается.

15. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 108

связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.


Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

Альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления не рассматриваются в данном проекте.

Директор департамента капитального
строительства АО «Эмбаунайгаз»



Түсіпқали С.Қ.


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 109

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ


- Промышленная экология. Т.А. Хван. г. Ростов-на-Дону 2003г;
- Охрана природы Атырауской области. О.М. Грищенко, Н.А.Дидичин. г. Атырау 1997г;
- Экология и нефтегазовый комплекс. М.Д. Диаров, г. Алматы 2003г;
- Экология Казахстана М.С. Панин, г. Семипалатинск 2005г;
- Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Закон о «Гражданской защите», от 11.04.2014 г (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.02.2023 г.);
- Концепция экологической безопасности Республики Казахстан;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
- Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК;
- Закон РК №219-1 от 23.04.1998г «О радиационной безопасности населения»;
- Приказ Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан №26 от 20.02.2023г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020г. Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности.

Методические указаний и методики:

- Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производство, сточных вод) согласно приказом Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-п.
- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 110

ПРИЛОЖЕНИЯ

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

**Приложение №1 Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу
Расчеты выбросов в атмосферу в период строительно-монтажных работ**

Источник № 0001 Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b , г/кВт*ч	Мощность P , кВт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов g_0 , при 0° C, кг/м ³	g , кг/м ³	Объемный расход газов Q , м ³ /с
647,5	8	0,0452	450	1,31	0,4946	0,0914

Расход топлива

$$V = b * k * P * t * 10^{-6} =$$

9,32871

т/год

Коэффициент использования

$$k =$$

1

Время работы, час год, $t =$

1800,90880

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана

Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива V , т/год	Значения выбросов		$M = e_{mi} * P / 3600$	$M = q_{mi} * V / 1000$
			e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кг топлива		
Углерод оксид	8	9,32871	7,2	30	0,01600	0,27986
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,02289	0,40113
Азот диоксид					0,01831	0,32090
Азот оксид					0,00298	0,05215
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$			3,6	15	0,00800	0,13993
Сажа			0,7	3,0	0,00156	0,02799
Сера диоксид			1,1	4,5	0,00244	0,04198
Формальдегид			0,15	0,6	0,00033	0,005597
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,00000051308



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 –
08/4(10)/1 –
31.12.2023**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА
КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»**

**стр.
112**

Источник № 0002 Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b , г/кВт*ч	Мощность P , кВт	Расход отработанных газов G , кг/с	Температура T , °C	Плотность газов g_0 , при 0°C, кг/м ³	g , кг/м ³	Объемный расход газов Q , м ³ /с
647,5	8	0,0452	450	1,31	0,4946	0,0914

Расход топлива

$$V = b * k * P * t * 10^{-6} =$$

7,69686

т/год

Коэффициент использования

$k =$

1

Время работы, час год, $t =$

1485,88

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана

Марка двигателя	Мощность P , кВт	Расход топлива V , т/год	Значения выбросов		M , г/сек	M , т/год
			e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кг топлива	$M = e_{mi} * P / 3600$	$M = q_{mi} * V / 1000$
Углерод оксид	8	7,69686	7,2	30	0,01600	0,23091
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,02289	0,33096
Азот диоксид					0,01831	0,26477
Азот оксид					0,00298	0,04302
Углеводороды $C_{12}-C_{19}$			3,6	15	0,00800	0,11545
Сажа			0,7	3,0	0,00156	0,02309
Сера диоксид			1,1	4,5	0,00244	0,03464
Формальдегид			0,15	0,6	0,00033	0,00462
Бенз/а/пирен			0,000013	0,000055	0,000000029	0,00000042333



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА
КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр.
113

Источник № 0003 Битумный котел (Битумоплавильная установка)

Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	15,39
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°C	230
Удельный вес дизельного топлива	r	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,30
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{ТВ} = B * A^r * x^* (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,00030
где: $A^r = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,00541
Диоксид серы			
$P_{SO2} = 0,02 * B * S * (1 - \eta^{SO2}) * (1 - \eta^{SO2})$	P_{SO2}	т/год	0,00088
где: $S = 0,3$; $\eta^{SO2} = 0,02$; $\eta^{SO2} = 0,5$		г/с	0,01588
Оксид углерода			
$P_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B (1 - g_4 / 100)$	P_{CO}	т/год	0,00417
		г/с	0,07527
где: $C_{CO} = g_3 * R * Q_i^r$	C_{CO}		13,89
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^r = 42,75$, $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{NOx} = 0,001 * B * Q * K_{NOx} (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,00102
где $Q = 39,9$, $K_{NO} = 0,08$		г/с	0,01841
в том числе:	NO_2	т/год	0,00082
		г/с	0,01473
	NO	т/год	0,0001326
		г/с	0,00239
Объем продуктов сгорания	V_r	м ³ /час	0,35
$V_r = 7,84 * a * B * \Theta$		м ³ /с	0,0001
Угловая скорость: $w = (4 * V_r) / (3,14 * d^2)$	w	м/с	0,0127



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 –
08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА
КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр.
114

Источник № 0004 Электростанция передвижная с бензиновым двигателем

Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в


Исходные данные:

Мощность P, кВт	4		
Время работы, час/год	188,08		

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/кВт	M, г/сек	П, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,0002167
в том числе:			
NO ₂		0,00026	0,0001760
NO		0,00004	0,00002708
Сернистый ангидрид	0,05	0,00007	0,00004740
Оксид углерода	17,3	0,02403	0,0162704
Углеводороды	1,90	0,00264	0,0017875

Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых двигателей. Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Источник 6001 Расчет выбросов при планировке грунта					
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика					
Исходные данные:					
Производительность работ	G	т/час	=		0,0021
Время работы	T	час/год	=		1990,92
Объем работ		т	=		4,2470
Кол-во работающих машин		ед.	=		3
Влажность		%	>		10
Теория расчета выброса:					
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600} \quad \text{г/сек}$					
где:					
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,80
B'	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]			0,4
Расчет выброса:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			0,0000034
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,0000244

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Пост покраски

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0378675**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 2**


Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0378675 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01704$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.25$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0378675 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00625$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0917$
Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.01704
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0917	0.00625

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0117639$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Пневматический


Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 30$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0117639 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001765$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0833$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, при окраске и сушке

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0117639 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001765$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0833$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = КОС \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0117639 \cdot (100-30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00247$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = КОС \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.1167$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0833	0.001765
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.001765
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1167	0.00247

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0496698$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке


для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0496698 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00349$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.039$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0496698 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00161$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.018$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0496698 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00831$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.093$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0496698 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.01088$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.1217$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.093	0.00831
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.018	0.00161
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.039	0.00349
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217	0.01088

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0181116$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 2$


Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0181116 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004075$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0181116 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004075$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0181116 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00299$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0917$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.004075
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125	0.004075
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0917	0.00299

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005


РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.00$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$V_{MAX} = 1.00$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 17.8$**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15.73$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 1 / 10^6 = 0.00001573$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 1 / 3600 = 0.00437$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.66$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000166$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 1 / 3600 = 0.000461$**

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.41$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000041$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 1 / 3600 = 0.000114$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00437	0.00001573
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461	0.00000166
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0.000114	0.00000041



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 –
08/4(10)/1 –
31.12.2023**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА
КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»**

**стр.
121**

зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

Источник 6004 Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

Исходные данные:				Щебень	Песок
Производительность разгрузки	G	т/час		300	300
Высота пересыпки		м		2	2
Коэф. учит. высоту пересыпки	B'	м		0,7	0,7
Количество материала	M	т		0,000	63,168
Влажность материала		%		> 10	> 10
Время разгрузки 1 машины		мин		2	2
Грузоподъемность		т		20	20
Время разгрузки машин:	T	час/год		0,00	0,21

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600} \quad \text{г/сек}$$

где:

k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,04	0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,01	0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]	1,20	1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]	1,00	1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]	0,01	0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]	0,50	0,80

Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек		0,14000	0,84000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		0,00000	0,00064
Всего по источнику № 6007:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,840000		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,000640		



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 –
08/4(10)/1 –
31.12.2023**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА
КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»**

**стр.
122**

Источник 6005 Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

Исходные данные:							Песок
Грузоподъемность	G	т					30
Средн. скорость транспортировки	V	км/час					30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час					10
Средняя протяженность 1 ходки	L	км					1,5
Количество материала:							
	M _{песка}	т					63,168
	M _{щебня}	т					
	M _{камня}	т					
Влажность материала		%					> 10
Площадь кузова	F	м ²					12,5
Число работающих машин	n	ед.					2
Время работы	T	час					0,11

Теория расчета выброса:

Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:

$$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$$

г/сек

где:


C ₁	-	Коэфф.,учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]	1,6
C ₂	-	Коэфф.,учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]	3,5
C ₃	-	Коэфф.,учит.состояние дорог [Методика, табл.11]	1,0
g ₁	-	Пылевыведения на 1 км пробега, г/км	1 450
C ₄	-	Коэфф.,учитывающий профиль поверхности	1,45
C ₅	-	Коэфф.,учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]	1,2
C ₆	-	Коэфф.,учит.влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности, г/м ² *сек	0,002
C ₇	-	Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01


Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек				0,00425
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год				0,0000017

Всего по источнику № 6008:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,00425			
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0000017			

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

Источник №6006 Машины шлифовальные							
Количество станков - 1 шт.							
Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:							
Валовый и максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:							
 , т/год							
$M_{сек} = k \times Q$, г/сек							
k - коэффициент гравитационного оседания, k=0,2;							
T- фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;							
Q- удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таб.1-5).							
наименован	Вещества	Кол-во	Пыль	Пыль	Время	Выбросы,	Выбросы,
станков		станков	абразивная (2930)	металлическая (2902)	работы	г/с	т/г
на шлифов	Пыль металлическая			0,02	304,1759	0,00400	0,004380
	Пыль абразивная		0,013			0,00260	0,0028471

Источник №6007 Работа перфоратора							
Количество перфораторов –1 т 0,0393 час/период.							
Одновременно в работе находятся 1 перфоратор.							
Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 % 0,16 г/с							
Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли металлической							
$(0,16 \times 0,2) \times 1 = 0,032$ г/сек							
$(3600 \times 0,2 \times 0,16 \times 1500) / 0,0000045$ т/период.							

Источник № 6008 Гудронатор ручной	
Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 -п.	
Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, T	2,34
Объем используемого битума, т/год, MY =	0,25
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
$M = (1 \times MY) / 1000$	0,000250
Максимальный разовый выброс, г/с:	
$G = M \times 10^6 / (T \times 3600)$	0,029677



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 125

																			0337	Углерод оксид	0,016	282,44	0,23091	2023
																			0703	Бенз/а/пирен	2,90E-08	0,0005	4,2333E-07	2023
																			1325	Формальдегид	0,00033	5,825	0,00462	2023
																			2754	Алканы C12-19	0,008	141,22	0,11545	2023
003	Битумный котел	1	14,19		0003		0,65	0,75	0,248873		20	5						0301	Азота (IV) диоксид	0,01473	59,187	0,00082	2023	
																		0304	Азот (II) оксид	0,00239	9,603	0,0001326	2023	
																		0328	Углерод (Сажа,	0,00541	21,738	0,0003	2023	
																		0330	Сера диоксид	0,01588	63,808	0,00088	2023	
																		0337	Углерод оксид	0,07527	302,443	0,00417	2023	
004	Электростанция	1	3,78		0004		0,754	0,15	0,0669767		40	10						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00026	3,882	0,000176	2023	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00004	0,597	0,00002708	2023	
																		0330	Сера диоксид	0,00007	1,045	0,0000474	2023	
																		0337	Углерод оксид	0,02403	358,781	0,0162704	2023	
																		2754	Алканы C12-19	0,00264	39,417	0,0017875	2023	
005	Планировка грунта	1	38,01		6001	2					10	2	10	50				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0000034		0,0000244	2023	
006	Пост покраски пост покраски пост покраски Пост покраски	1 1 1 1			6002	2					14	10	80	50				0616	Диметилбензол	0,4583		0,02288	2023	
																		0621	Метилбензол (349)	0,093		0,00831	2023	
																		1210	Бутилацетат	0,018		0,00161	2023	
																		1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,039		0,00349	2023	
																		2752	Уайт-спирит (1294*)	0,2083		0,00584	2023	
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0,4218		0,02259	2023	
007	Сварочный пост	1			6003	2					60	10	50	30				0123	Железо (II, III) оксиды	0,00437		0,00001573	2023	
																		0143	Марганец и его соединения	0,000461		0,00000166	2023	



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 126

																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000114		0,00000041	2023
001	Разгрузка пылящих материалов	1			6004	2					105	20	10	30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,84		0,00064	2023
009	Транспортировка пылящих материалов	1			6005	2					80	50	100	20					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,00425		0,0000017	2023
010	Машины шлифовальные	1	17,71		6006	2					105	85	80	30					2902	Взвешенные частицы (116)	0,004		0,00438	2023
																			2930	Пыль абразивная	0,0026		0,0028471	2023
011	Перфоратор электрический	1	2,08		6007	2					100	50	80	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,032		0,0000045	2023
012	Гудронатор ручной	1	35,38		6008	2					105	50	70	20					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,00025		0,029677	2023



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 127

Приложение 3



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЗРА v3.0 Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 128

(001) Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем	0001	0001 01	сварочный агрегат с дизельным двигателем		8	52	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,3209
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,05215
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,02799
							Сера диоксид	0330 (516)	0,04198
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,27986
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000051308
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005597
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,13993
	6004	6004 01	Разгрузка пылящих материалов				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909 (495*)	0,00064
(002) Компрессор передвижной	0002	0002 01	Компрессор передвижной		8	15,52	Азота (IV)	0301 (4)	0,26477
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,04302
							Углерод	0328 (583)	0,02309



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 129

							Сера диоксид	0330 (516)	0,03464
							Углерод оксид	0337 (584)	0,23091
							Бенз/а/пирен)	0703 (54)	0,00000042333
							Формальдегид	1325 (609)	0,00462
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,11545
(003) Битумный котел	0003	0003 01	Битумный котел		8	14,19	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,00082
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,0001326
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0003
							Сера диоксид	0330 (516)	0,00088
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00417
(004) Электростанция	0004	0004 01	Электростанция		3,78	3,78	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000176
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00002708
							Сера диоксид	0330 (516)	0,0000474
							Углерод оксид	0337 (584)	0,0162704
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,0017875
(005) Расчет выбросов при планировке грунта	6001	6001 01	Планировка грунта		8	38,01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909 (495*)	0,0000244



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 130

(006) Пост покраски	6002	6002 01	Пост покраски				Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,01704
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00625
	6002	6002 02	пост покраски				Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,001765
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,001765
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00247
	6002	6002 03	пост покраски				Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00831
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,00161
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,00349
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01088
	6002	6002 04	Пост покраски				Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,004075
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,004075
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00299
(007) Сварочный пост	6003	6003 01	Сварочный пост			8	Железо (II, III) оксиды	0123 (274)	0,00001573



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 131

							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00000166
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,00000041
(009) Расчет транспортировки пылящих материалов	6005	6005 01	Транспортировка пылящих материалов				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909 (495*)	0,0000017
(010) Машины шлифовальные	6006	6006 01	Машины шлифовальные		8	17,71	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00438
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,0028471
(011) Перфоратор электрический	6007	6007 01	Перфоратор электрический		2,08	2,08	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0000045
(012) Гудронатор ручной	6008	6008 01	Гудронатор ручной		8	35,38	Алканы C12-19	2754 (10)	0,029677



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 132

Приложение 4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газозадушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем									
0001		0,25	0,1	0,0049087		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831	0,3209
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00298	0,05215
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00156	0,02799
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00244	0,04198



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 133

						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,27986
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000029	0,00000051308
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00033	0,005597
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,008	0,13993
6004					2	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,84	0,00064
Компрессор передвижной									
0002			0,56	0,23	0,0566492	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831	0,26477
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00298	0,04302
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00156	0,02309
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00244	0,03464



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 134

					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,23091
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000029	0,00000042333
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00033	0,00462
					2754 (10)	Алканы C12-19	0,008	0,11545
Битумный котел								
0003		0,65	0,75	0,248873	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01473	0,00082
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00239	0,0001326
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00541	0,0003
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01588	0,00088
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07527	0,00417
Электростанция								



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 135

0004		0,754	0,15	0,0669767	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00026	0,000176
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00004	0,00002708
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00007	0,0000474
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02403	0,0162704
					2754 (10)	Алканы C12-19	0,00264	0,0017875
Расчет выбросов при планировке грунта								
6001	2				2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0000034	0,0000244



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 136

Пост покраски

6002	2					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,4583	0,02288
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,093	0,00831
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,018	0,00161
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,039	0,00349
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,2083	0,00584
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,4218	0,02259

Сварочный пост

6003	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00437	0,00001573
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000461	0,00000166
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая	0,000114	0,00000041



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 137

							диоксида кремния в %: 70-20		
Расчет транспортировки пылящих материалов									
6005	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20	0,00425	0,0000017
Машины шлифовальные									
6006	2					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,004	0,00438
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026	0,0028471
Перфоратор электрический									
6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	0,032	0,0000045
Гудронатор ручной									
6008	2					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,00025	0,029677



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 138

6003					Гудронатор ручной 2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.640264	0.0582
6004					Пост покраски 0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2987	0.01739
					0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.3444	0.0946
					1210 (0.1)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667	0.01832
					1401 (0.35)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444	0.03969
					2752 (*1)	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.0072121
					2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.0142	0.0075602
6005					Сварочные работы 0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00743	0.01557
					0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000784	0.001643
					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00831	0.0006174



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 139

					0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00135	0.0001004	
					2908 (0.3)	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)	0.0001936	0.000406	
					Разгрузка пылящих материалов				
6006					2908 (0.3)	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)	40.5	0.02895	
					Транспортировка пылящих материалов				
6007					2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.01275	0.000052	

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "***" - для значения ОБУВ, "****" - для ПДКс.с.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 140

Приложение 5 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Примечание: Так как работа является кратковременной и во время работы планируются незначительные земляные работы нет необходимости установки пылегазоочистных оборудований.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 141

Приложение 6 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2023 год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01		1,71183141641	1,71183141641	0	0	0	0	1,71183141641
в том числе:								
Твердые:		0,08188643641	0,08188643641	0	0	0	0	0,08188643641
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00001573	0,00001573	0	0	0	0	0,00001573
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00000166	0,00000166	0	0	0	0	0,00000166
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05138	0,05138	0	0	0	0	0,05138
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000093641	0,00000093641	0	0	0	0	0,00000093641
2902	Взвешенные частицы (116)	0,02697	0,02697	0	0	0	0	0,02697
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00000491	0,00000491	0	0	0	0	0,00000491



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 142

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0006661	0,0006661	0	0	0	0	0,0006661
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0028471	0,0028471	0	0	0	0	0,0028471
Газообразные и жидкие:		1,62994498	1,62994498	0	0	0	0	1,62994498
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,586666	0,586666	0	0	0	0	0,586666
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,09532968	0,09532968	0	0	0	0	0,09532968
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0775474	0,0775474	0	0	0	0	0,0775474
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5312104	0,5312104	0	0	0	0	0,5312104
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,02288	0,02288	0	0	0	0	0,02288
0621	Метилбензол (349)	0,00831	0,00831	0	0	0	0	0,00831
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00161	0,00161	0	0	0	0	0,00161
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,010217	0,010217	0	0	0	0	0,010217
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00349	0,00349	0	0	0	0	0,00349
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00584	0,00584	0	0	0	0	0,00584
2754	Алканы C12-19	0,2868445	0,2868445	0	0	0	0	0,2868445



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 –
08/4(11)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 143

Приложение 7 Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы отсутствуют!						

Приложение 8 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
1	2	3	4	5	6		7	ЖЗ	Область воздействия
Существующее положение (2023 год.)									
Загрязняющие вещества:									
На территории производственных объектов, в которой планируется строительство отсутствует жилая зона									





ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»


P-OOS.02.2105 – 08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 144

Приложение 9 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00437	0,00001573	0,00039325
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000461	0,00000166	0,00166
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,05161	0,586666	14,66665
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00839	0,09532968	1,588828
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,00853	0,05138	1,0276
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,02083	0,0775474	1,550948
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,1313	0,5312104	0,17707013
0616	Диметилбензол		0,2			3	0,4583	0,02288	0,1144
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,093	0,00831	0,01385
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000058	0,00000093641	0,93641
1210	Бутилацетат		0,1			4	0,018	0,00161	0,0161
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00066	0,010217	1,0217
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,039	0,00349	0,00997143
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,2083	0,00584	0,00584
2754	Алканы C12-19		1			4	0,01889	0,2868445	0,2868445
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,4258	0,02697	0,1798
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,032114	0,00000491	0,0000491
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0,5	0,15		3	0,8442534	0,0006661	0,00444067
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,0028471	0,0711775
	ВСЕГО:						2,3664085	1,711831416	21,6737326

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/4(10)/1 – 31.12.2023	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»	стр. 145

Приложение 10 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-10,9°С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+34,8°С
Количество осадков за год (теплый период) мм	99,5 мм
Количество осадков за год (холодный период) мм	66,8 мм
Среднее число дней с пыльной бурей	13,5 дней



Приложение 11. Карта расстояние Блока Каратон Саркамьис до Каспийского моря





ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/4(10)/1 –
31.12.2023

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
ГАЗОПРОВОДА КАРАТОН-ТЕРЕН-УЗЕК»

стр. 147

20005136



ЛИЦЕНЗИЯ

18.03.2020 года

02177P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ Инжиниринг"

Z05H0B4, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, проспект Кабанбай Батыра, дом № 17
БИН: 140340010451

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 16.01.2015

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан

