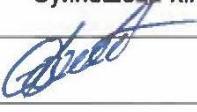


 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 1</b>

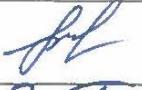
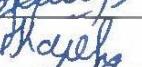
## РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к «Индивидуальному техническому проекту на зарезку бокового  
ствола в скважине №448 на месторождении С.Нуржанов»

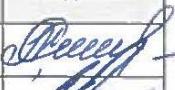
Дата № исх.	Основания для выпуска	Подготовил	Согласовали	Утвердили
		Эксперт управления экологии	Директор департамента проектирования бурения и экологии	Заместитель генерального директора по геологии и разработке АО «Эмбамунайгаз»
		Инженер управления экологии	Начальник управления экологии	Заместитель директора филиала по производству Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»
		Суйнешова К.А. 	Губашев С.А. 	Тасеменов Е.Т.
		Касымгалиева С.Х. 	Исмаганбетова Г.Х. 	Шагильбаев А.Ш. 
		Жаныбеков А.А. 	Дарханова А.А. 	Для проектов и отчетов

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 2</b>

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

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

### СПИСОК СОГЛАСУЮЩИХ

№	Должность	ФИО	Подпись
1	Начальник отдела ООС ДОТ и ОС	Абитова С.Ж.	
2	Старший инженер отдела ООС ДОТиОС	Елеубай М.Ж.	

	<p><b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b></p>
<p><b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b></p>	<p><b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b></p>

## ВЕДОМОСТЬ РЕДАКЦИЙ

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 4</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b>	9
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	13
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	15
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	19
3.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	19
3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	20
3.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	21
3.4. Рассеивания вредных веществ в атмосферу	24
3.5. Возможные залповые и аварийные выбросы	28
3.6. Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	29
3.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	29
3.8. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ атмосферу	37
3.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	37
3.10. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	39
3.11. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	50
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	52
4.1. Характеристика источника водоснабжения	53
4.2. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	54
4.3. Предложения по достижению нормативов допустимых сбросов	54
4.4. Оценка влияния объекта на подземные воды	54
4.5. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	56
4.6. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	56
4.7. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	57
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	58
5.1. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды	58
5.2. Природоохранные мероприятия	59
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	60
6.1. Виды и объемы образования отходов	60
6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	60
6.3. Виды и количество отходов производства и потребления	63
6.4. Рекомендации по управлению отходами	66
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	67

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>– 08/4/1 –</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 5</b>

7.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия .....	67
7.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ .....	70
Критерии оценки радиационной ситуации .....	71
<b>8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b> .....	<b>74</b>
8.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта .....	74
8.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров .....	75
8.3. Планируемые мероприятия и проектные решения .....	80
8.4. Организация экологического мониторинга почв .....	81
<b>9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b> .....	<b>82</b>
9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта .....	82
9.2. Характеристика воздействия объекта на растительность .....	83
9.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов .....	84
9.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность .....	84
9.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове .....	84
9.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ .....	85
9.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий .....	85
<b>10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР</b> .....	<b>87</b>
10.1. Оценка современного состояния животного мира Мероприятия по их охране .....	88
10.2. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир .....	91
<b>11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ</b> .....	<b>93</b>
<b>12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b> .....	<b>94</b>
12.1. Социально-экономические условия района .....	94
<b>13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ</b> .....	<b>97</b>
<b>14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ</b> .....	<b>105</b>
14.1. Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды .....	108
14.2. Факторы негативного воздействия на геологическую среду .....	109
14.3. Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров .....	110
14.4. Факторы воздействия на животный мир .....	111
14.5. Оценка воздействия на социально-экономическую сферу .....	112
14.6. Состояние здоровья населения .....	112
14.7. Охрана памятников истории и культуры .....	113
<b>15. ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	<b>114</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	<b>127</b>

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>– 08/4/1 –</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 6</b>

Приложение №1 - Расчеты при строительстве скважины №448 на месторождении С.Нуржанов .....	130
Приложение №2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов .....	169
Приложение №3 - Характеристика источника выделения .....	174
Приложение №4 - Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха .....	187
Приложение №5 - Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)	
	196
Приложение №6 - Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год .....	198
Приложение №7 - Перечень источников залповых выбросов .....	200
Приложение №8 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения .....	201
Приложение №9 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	202
Приложение №10 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города .....	204
Приложение №11 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ .....	205
Приложение 12 - План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов).....	205

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 7</b>

## СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1- Общие сведения о конструкции скважины .....	16
Таблица 2.2 – Нефтеносность .....	17
Таблица 2.3– Газоносность .....	18
Таблица 3.1 - Метеорологическая информация за 2024г.....	20
Таблица 3.2 - Среднемесячная и годовая температура воздуха в (°С).....	20
Таблица 3.3 – Среднемесячная и годовая скорость ветра м/сек .....	20
Таблица 3.4 - Количество осадков мм, по месяцам, за год и сезонам .....	20
Таблица 3.5 – Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, % .....	20
Таблица 3.6 - Перечень вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при строительно-монтажных работах, бурении, демонтаже и испытании скважины №448 на месторождении С.Нуржанов при использовании БУ ZJ-40 .....	23
Таблица 3.7 - Метеорологические характеристики района .....	25
Таблица 3.8 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....	26
Таблица 3.9 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников при зарезке бокового ствола скважины №448 на месторождении С.Нуржанов при использовании буровой установки ZJ-40.....	30
Таблица 3.10 – План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ .....	41
Таблица 4.1- Баланс водопотребления и водоотведения при бурении скважины №448 на месторождении С.Нуржанов .....	53
Таблица 6.1– Объем выбуренной породы при строительстве скважины №448 на месторождении С.Нуржанов.....	63
Табл. 6.2 - Образование коммунальных отходов.....	64
Таблица 6.3- Расчет объемов отработанного моторного масла .....	65
Таблица 6.4 – Лимиты накопления отходов на 2026 год .....	65
Таблица 8.1 - Результаты проб почвы, отобранных на месторождении С.Нуржанов .....	75
Таблица 12.1- Сельское хозяйство Атырауской области .....	95
Таблица 14.1- Основные виды воздействия на окружающую среду при строительстве скважины.....	105
Таблица 14.2- Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций .....	107
Таблица 14.3- Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме .....	108
Таблица 14.4- Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха .....	108
Таблица 14.5- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды .....	109
Таблица 14.6 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду.....	110
Таблица 14.7 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров .....	111
Таблица 14.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир (при бурении скважин и эксплуатации месторождения).....	111

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>– 08/4/1 –</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 8</b>

Таблица 14.9–Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу .....	112
Таблица 14.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин .....	112

### **СПИСОК РИСУНКОВ**

Рис. 1.1 - Обзорная карта .....	14
Рис. 3.1 - Роза ветров.....	20

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b> <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 9</b>
--	--	---------------

## АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен к проекту «Индивидуальный технический проект на зарезку бокового горизонтального ствола в скважине №448 на месторождении С.Нуржанов».

**Основанием для составления раздела ООС является:**

- Статья 39, глава 5 «Экологическое нормирование» Экологического кодекса РК;
- Статья 49, глава 7 «Экологическая оценка» Экологического кодекса РК;
- Договор на оказание услуг;
- Техническое задание.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен на основе исходных данных Заказчика и согласно «Индивидуальному техническому проекту на зарезку бокового горизонтального ствола в скважине №448 на месторождении С.Нуржанов», который расположен Жылтыйском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Для АО «Эмбамунайгаз» в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РК специалистами Атырауского Филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» была разработана программа Производственного экологического контроля окружающей среды, установившая общие требования к ведению производственного мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды в процессе производственной деятельности АО «Эмбамунайгаз». Согласно ПЭК мониторинг ежеквартально проводится на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды и на почвенный покров.

Целью настоящей работы является определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ в атмосферу, объемов водопотребления и водоотведения, количества образуемых отходов производства и потребления при зарезке бокового ствола в скважине №448, разработка мероприятий по контролю экологической ситуации при проведении намечаемых работ, а также оценка на все компоненты окружающей среды.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при зарезке бокового ствола в скважине №448 на месторождении С.Нуржанов проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в ходе которой были выявлены стационарные источники выбросов, рассчитаны валовые и максимально-разовые выбросы от стационарных источников.

Основные проектные данные следующие: Проектная коммерческая скорость бурения составляет 711,26 м/ст. месяц.

Общая продолжительность строительства скважины – 65,27 суток, с учетом монтажа БУ, бурения, крепления и освоения.

Целью бурения является добыча нефти.

Проектная глубина по вертикали/по стволу – 3136,91/3675,0м.

Исходя из горно-геологических условий разреза, для обеспечения надежности, технологичности и безопасности предлагается следующая конструкция скважины:

Хвостовик  $\varnothing 114,3\text{мм} \times 2730/2730-3136,91/3675,0\text{м}$  (по вертикали/по стволу).

В пробуренный интервал спускается перфорированный фильтр-хвостовик изготовленные с параметрами:

- длина перфорированного участка в одной трубе – 60-70%

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 10</b>
--	--	--	----------------

- количество отверстий на 1 п. м - 36;

- диаметр отверстий – 12 мм;

Бурильная колонна Ø88,9мм, укомплектована трубами марки G-105, с толщиной стенок 9,35 мм, что позволит без риска работать на верхних пределах рекомендуемых режимов.

Объем работ на зарезку бокового ствола в скважине №448 составляет **65,27** суток, из них:

- подготовка площадки, мобилизация БУ – 7 дней;

- строительно-монтажные работы – 5 дней;

- подготовительные работы к бурению – 2 дня;

- бурение и крепление – 37,75 дней;

- время демонтажа буровой установки – 4 дня;

- время монтажа подъемника для испытания - 2 дня;

- освоение, в эксплуатационной колонне – 7,52 дней.

Координаты устья скважины: X-9681047,8; Y- 5085823,0

Основными источниками выбросов вредных веществ на месторождении являются:

- организованные источники: буровая установка ZJ-40, цементировочный агрегат, емкость для топлива, передвижная паровая установка (ППУ), ДЭС – для выработки электроэнергии;

- неорганизованные источники: сварочный пост, смесительная установка СМН-20, насосная установка для перекачки дизтопливо, емкость для хранения дизтоплива ДЭС, ППУ, емкость для бурового шлама, емкость масла, емкость отработанных масел, ремонтно-мастерская, склад цемента, блок приготовления цементных растворов, блок приготовления бурового раствора, резервуары для нефти, эксплуатационная скважина, насосная установка для перекачки нефти.

Всего стационарными источниками выбрасывается в атмосферу за весь период проведения планируемых работ при зарезке бокового ствола в скважине №448 составляет:

При зарезке бокового ствола с буровой установкой ZJ-40: **47,03912 m/пер** загрязняющих веществ.

На месторождении С.Нуржанов вода для хоз-питьевых нужд поставляется согласно договору с подрядной организацией.

Накопленные хоз-бытовые отходы отводятся в специальные емкости, по мере накопления откачиваются и вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

В процессе зарезки бокового ствола образуется значительное количество твердых и жидкых отходов. Отходы оказывает негативное влияние на компоненты среды, в первую очередь, на атмосферу, почву и водную среду. На месторождении С.Нуржанов бурение скважин осуществляется **безамбарным методом**.

Основными отходами при бурении скважины являются: отработанный буровой раствор; буровой шлам; коммунальные отходы; промасленная ветошь; металломолот; огарки сварочных электродов; отработанные аккумуляторы и др.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу использован программный комплекс «Эра», версия 4.0 НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованный с ГГО имени Войкова, г.Санкт-Петербург и МООС Республики Казахстан. Расчет рассеивания в приземном слое атмосферы показал,

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 11</b>

что превышение ПДК не наблюдается на границе санитарно-защитной зоны месторождения.

 <b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b> <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 12</b>
--	--	----------------

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен к проекту «Индивидуальный технический проект на зарезку бокового горизонтального ствола в скважине №448 на месторождении С.Нуржанов», которое расположено в Жылтыйском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Раздел ООС выполнен Службой экологии Атырауского Филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» согласно договору с АО «Эмбамунайгаз».

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при реализации производственных решений с целью разработки мероприятий и рекомендаций по снижению различных видов воздействий на отдельные компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Раздел ООС включает следующие этапы его проведения:

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

РООС выполнен с соблюдением Законов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, нормативно-правовых требований и договорных обязательств.

### Юридические адреса:

060002, г. Атырау, ул. Валиханова, д. 1  
 АО «Эмбамунайгаз»  
 тел: +7 (7122) 35 29 24  
 факс: +7 (7122) 35 46 23

### Исполнитель:

060011, г. Атырау, мкр. Нурсая,  
 проспект Елорда, строение 10  
 Атырауский Филиал  
 ТОО «КМГ Инжиниринг»  
 тел: (7122) 305404

 <b>KMG</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 13</b>

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

Месторождение С.Нуржанов в административном отношении находится в Жылдызском районе Атырауской области, в 170 км на юг-юго-восток от г. Атырау, и расположено на северо-восточном побережье Каспийского моря (13,5 км от месторождения С.Нуржанов до Каспийского моря). Ближайшие железнодорожные станции Кульсары и Опорная. Ближайшие населенные пункты Кульсары (136 км).

В орографическом отношении район работ является типичным для полупустынных районов юго-востока Прикаспийской впадины и представляет собой слабовсхолмленную равнину, осложненную многочисленными балками и оврагами.

Характерной особенностью рельефа местности является наличие широкой сети солончаков, так называемых “соров”, которые не высыхают летом и не замерзают зимой. Почва здесь, в основном, представлена “пухляком”, закрепленным слабой растительностью.

Естественных водных источников на площади нет. Водоснабжение населенных пунктов осуществляется по водопроводу Атырау-Сарыкум.

Северо-западная часть площади, находится в зоне подтопления нагонными водами Каспийского моря и представляет собой болотистую труднопроходимую местность.

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малым количеством осадков. Максимальная температура летом +42°C. Зима холодная, малоснежная, с непостоянным снежным покровом, толщина которого не превышает 15-20 см. Температура воздуха временами достигает -32-35°C. Характерны постоянные ветры юго-западного направления. Нередки сильные ветра, сопровождаемые буранами и снежными заносами, летом – пыльными бурями. В зависимости от количества выпадающих осадков весной и осенью местность становится труднопроходимой для автотранспорта.

Растительный и животный мир беден, что характерно для пустынь и полупустынь. Распространены пресмыкающиеся и членистоногие.

Район работ характеризуется развитой инфраструктурой. Недалеко от территории площади работ проходят: газопровод «Средняя Азия-Центр», нефтепровод «Косчагыл-НПСЗ», автодороги Прорва-Кулсары, Прорва-Опорный, Атырау-Актау, Кульсары-Тенгиз. С севера на юг проходит железная дорога Мангышлак-Макат.

В целом, участок работ расположен в условиях сложной топографии с заболоченными и залитыми нагонной водой из Каспийского моря территориями, развитой трубопроводной сетью.

Связь с населенными пунктами осуществляется по дорогам с асфальтовым и гравийно-щебеночным покрытием.



Рис. 1.1 - Обзорная карта

 <b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 15</b>

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

«Индивидуальный технический проект на зарезку бокового горизонтального ствола в скважине №448 на месторождении С.Нуржанов» выполнен в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» Астана, МИР РК от 30.12.2014г. №355, «Макетом рабочего проекта на строительство скважины на нефть и газ» (РД 39-0148052-537-87).

Зарезка бокового ствола в скважине №448 будет осуществляться с помощью буровой установки ZJ-30 или аналог ZJ-40 грузоподъемностью не менее 170 тн. Буровая установка должна иметь 4-х ступенчатую систему очистки, которая обеспечит соблюдения проектных параметров промывочной жидкости, тем самым обеспечивая минимальное воздействие промывочной жидкости на проницаемые (продуктивные) пласты.

Основные проектные данные следующие: Проектная коммерческая скорость бурения составляет 711,26 м/ст. месяц.

Общая продолжительность строительства скважины – 65,27 суток, с учетом монтажа БУ, бурения, крепления и освоения.

Целью бурения является добыча нефти.

Проектная глубина по вертикали/по стволу – 3136,91/3675,0м.

Установка оснащена современным основным и вспомогательным буровым оборудованием, средствами механизации, автоматизации и контроля технологических процессов, удовлетворяет требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности, требованиям охраны окружающей природной среды.

Основными факторами, позволяющими достичь высоких технико-экономических показателей бурения, являются: выбор рациональной конструкции скважины, применение эффективных передовых технологий, применение качественного полимерного бурового раствора.

Фактическая конструкция скважины приведена в таблице 2.1 данного раздела.

Планируется зарезать боковой ствол и пробурить скважину до глубины по стволу 3675,0 м и спустить эксплуатационный Хвостовик Ø114,3мм Ø2730/2730-3136,91/3675,0м (по вертикали/по стволу).

Бурильная колонна Ø88,9мм, укомплектована трубами марки G-105, с толщиной стенок 9,35 мм, что позволит без риска работать на верхних пределах рекомендуемых режимов.

Пространственное положение нового ствола исключает возможность отрицательного воздействия на скважины месторождения (действующие, законсервированные, ликвидированные), расположенные в зоне проектной траектории профиля скважины.



Таблица 2.1- Общие сведения о конструкции скважины

Фактическая конструкция

Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска, м			
		по вертикали		по стволу	
		от (верх)	до (низ)	от (верх)	до (низ)
1	2	3	4	5	6
Направление	323,9	0	100	0	100
Кондуктор	244,5	0	1500,0	0	1500,0
Эксплуатационная колонна	168,3	0	3299,93	0	3299,93

Проектная конструкция

Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска, м			
		по вертикали		по стволу	
		от (верх)	до (низ)	от (верх)	до (низ)
1	2	3	4	5	6
Эксплуатационный хвостовик	114,3	2730	3136,91	2730	3675,0

Примечание: Глубины спуска обсадной колонны будут корректироваться по результатам данных бурения.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 17

Таблица 2.2 – Нефтеносность

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м		Тип коллектора	Плотность, г/см <sup>3</sup>		Подвижность, Дарси на сПз	Содержание серы, % по весу	Содержание парафина, % по весу	Дебит, т/сут.	Параметры растворенного газа					
	от (верх)	до (низ)		в пластовых условиях	После дегазации					Газовый фактор, м <sup>3</sup> /т	Содержание Н <sub>2</sub> S, %	Содержание СО <sub>2</sub> , %	Относительная плотность газа	Коэффициент сжимаемости	Давление насыщения в пластовых условиях, Мпа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
J	2846	2854	поровый	0,719	0,87	0,031	1,05	2,64	12,5	154,1	-	1,44	0,836	-	20,3
T	3060	3100	поровый	0,635	0,89	0,05	1,4	3,8	69,4	202	0,8	1,2	0,814	-	22,4
T	3130,8/ 3325	3136,9/ 3675	поровый	0,758	0,89	0,05	1,23	3,1	69,4	127,9	0,8	1,2	0,814	-	23,6

Примечание: Интервалы нефтеносности будут уточняться Заказчиком по результату интерпретации результатов ГИС.

Таблица 2.3– Газоносность

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м по вертикали (по стволу)		Тип коллектора	Состояние (газ, конденсат)	Содержание сероводорода, % по объему	Содержание углекислого газа % по объему	Относительная по воздуху плотность газа % по объему	Коэф-т сжимаемости газа в пластовых условиях	Свободный дебит, т.м <sup>3</sup> /сут	Плотность газоконденсата		Фазовая проницаемость, мкм <sup>2</sup>
	от (верх)	до (низ)								аг/см <sup>3</sup>	на устье	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
J	2757	2762	Порово-трещин.	Газ	-	1,2	745	32,41	4,15-10,48			0,42

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 19</b>

### **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.

Атмосферные осадки и влажность воздуха. Рассматриваемая территория относится к числу районов, недостаточно обеспеченных осадками. Колебания количества осадков могут быть значительны от года к году и от месяца к месяцу. Во влажные месяцы осадков может выпадать до двух месячных норм, а в засушливые – менее 20% от месячной нормы или не выпадать вообще.

Большая часть осадков (около 65-70%) выпадает в виде дождя, около 10-15% осадки носят смешанный характер (дождь, снег) и около 15-20% осадков выпадает в виде снега.

Среднее годовое количество осадков составляет 150-200мм. Максимальное годовое количество осадков наблюдается на севере региона. С продвижением на юг годовое количество осадков уменьшается.

Относительная влажность воздуха в сочетании с температурой создает представление об испаряемости влаги с поверхности почвы, растительности и водоемов. Среднемесячные значения относительной влажности от 47% в летние месяцы до 84% в зимние. На побережье значения относительной влажности несколько выше, при продвижении на сушу они уменьшаются.

Направление и скорость ветра. Ветровой режим северо-восточного Каспия обусловлен общей циркуляцией атмосферы и местными термическими и барико-циркуляционными процессами. Изменчивость преобладающих направлений ветра от сезона к сезону зависит от интенсивности Сибирского максимума, Азорского максимума и Исландского минимума.

Среднегодовая повторяемость направлений ветра различных направлений представлена в таблице 3.2. В регионе в годовом разрезе преобладают ветры восточных румбов, но довольно высока и повторяемость ветров западных направлений.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики в Жылтыйском районе Атырауской области представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции Кульсары за 2024 год.

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 20</b>

**Таблица 3.1 - Метеорологическая информация за 2024г**

Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца	+34,6
Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (январь)°С	-10,1
Число дней с пыльными бурями	-
Абсолютный максимум скорости ветра при порыве м/сек	22
Средняя высота снежного покрова, см	3

**Таблица 3.2 - Среднемесячная и годовая температура воздуха в (°С)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,8	-3,8	2,5	18,0	17,3	27,9	28,3	26,2	19,7	10,4	2,4	-3,6	11,5

**Таблица 3.3 – Среднемесячная и годовая скорость ветра м/сек**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,7	5,1	3,6	3,6	2,9	3,4	3,0	3,2	3,9	3,8	4,0	4,2	3,8

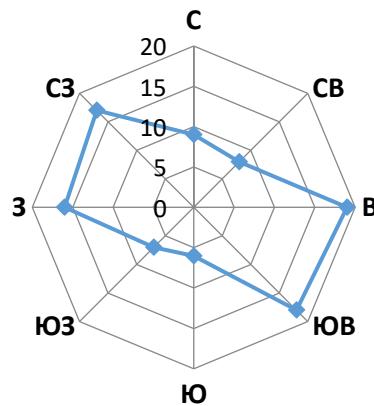
**Таблица 3.4 - Количество осадков мм, по месяцам, за год и сезонам**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	Сезон	
													XI- III	IV- X
14,4	17,7	17,7	9,4	31,5	2,8	0,7	9,4	2,7	59,8	17,4	11,5	195,0	78,7	116,3

**Таблица 3.5 – Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %**

C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	3	C3	Штиль
9	8	19	18	6	7	16	17	18

**МС Кульсары**



**Рис. 3.1 - Роза ветров**

### **3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды**

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

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 21</b>

Для оценки влияния производственной деятельности на атмосферный воздух месторождения С.Нуржанов ежеквартально проводится замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Анализ проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны месторождения С.Нуржанов показывает, 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.

### **3.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения**

Для оценки воздействия на атмосферный воздух от строительства скважин проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в ходе которой были выявлены стационарные источники выбросов, рассчитаны валовые и максимально-разовые выбросы от стационарных источников.

Объем работ на зарезку бокового ствола в скважине №448 составляет:

Продолжительность цикла строительства скважин, сутки в том числе: - подготовка площадки, мобилизация БУ - строительно-монтажные работы - подготовительные работы к бурению - бурение и крепление - опробование пластиоиспытателем на кабеле - время демонтажа буровой установки - время монтажа подъемника для испытания - освоение, в том числе: - в открытом стволе - в эксплуатационной колонне - ликвидационные работы	65,27 7,0 5,0 2,0 37,75 - 4,0 2,0 7,52 - 7,52 -
--	--

Зарезка бокового ствола в скважине №448 будет осуществляться с помощью буровой установки **ZJ-30 или аналог (ZJ-40)** грузоподъемностью не менее 170 тн. Буровая установка будет выбираться перед началом строительных работ.

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха **при строительно-монтажных работах** на месторождении С.Нуржанов:

#### **Организованные источники:**

- Источник №0001 электрогенератор с дизельным приводом АД-200 (аналог АД-100)

#### **Неорганизованные источники:**

- Источник №6001, выбросы пыли, образуемой при подготовке площадки
- Источник №6002, выбросы пыли, образуемой при работе бульдозера
- Источник №6003, выбросы пыли, образуемой при работе автосамосвала
- Источник №6004, выбросы пыли, образуемой при уплотнении грунта катками
- Источник №6005-01, резервуар для дизельного топлива

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 22</b>

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха **при зарезке бокового ствола** скважины на месторождении С.Нуржанов являются:

**Организованные источники:**

- Источник №0002-01 электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (*аналог VOLVO PENTA 1343*)
- Источник №0003-01 буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 (*аналог CAT C18*)
  - Источник №0004 электрогенератор с дизельным приводом CAT 15
  - Источник №0005 осветительная мачта с дизельным приводом CPLT M12 (*аналог RPTL-6000K*)
  - Источник №0006 паровой котел Вега 1,0-0,9 ПКН (*аналог INDUSTRIAL COMBUSTION MODEL KL-84*)
  - Источник №0007 цементировочный агрегат
  - Источник №0008 передвижная паровая установка (ППУ)
  - Источник №0009 электрогенератор с дизельным приводом вахтового поселка VOLVO PENTA 1641 (*аналог ЭД-200-Т400-1РП, АД-200, ДЭС-30, ЯМЗ-100, CPLT M12*)

**Неорганизованные источники:**

- Источник №6005-02, резервуар для дизельного топлива
- Источник №6006-01 сварочный пост
- Источник №6007 смесительная установка СМН-20
- Источник №6008 насосная установка для перекачки дизтоплива
- Источник №6009 емкость для хранения дизтоплива ДЭС, ППУ
- Источник №6010 емкость для бурового шлама
- Источник №6011 емкость масла
- Источник №6012 емкость отработанных масел
- Источник №6013 ремонтно-мастерская
- Источник №6014 склад цемента
- Источник №6015 блок приготовления цементных растворов
- Источник №6016 блок приготовления бурового раствора

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха во время **демонтажа и монтажа буровой установки** являются:

- Источник №0010 дизель генератор;
- Источник №6006-02 сварочный пост;
- Источник №6017 пост газорезки;

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха при освоении являются:

**Организованные источники:**

- Источник №0002-02 электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (*аналог VOLVO PENTA 1343*)
- Источник №0003-02 буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 (*аналог CAT C18*)

**Неорганизованные источники:**

- Источник №6005-03, резервуар для дизельного топлива.
- Источник №6018 эксплуатационная скважина

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 23</b>

- Источник №6019 нефтесепаратор
- Источник №6020 насосная установка для перекачки нефти
- Источник №6021 резервуары для нефти

В целом по территории месторождения выявлено:

**при строительно-монтажных работах** – 6 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 1, неорганизованных - 5;

**при бурении** скважины - 20 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 8, неорганизованных - 12;

**при демонтаже и монтаже буровой установки** – 3 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 1, неорганизованных - 2;

**при освоении** скважины - 7 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 2, неорганизованных - 5.

Примечание: Так как источники разделены на период СМР, бурении и освоении, некоторые источники повторяются в периодах, при этом номера источников остаются без изменений.

Ниже приведены перечни вредных веществ, образующихся при реализации данного проекта на строительства скважины.

**Таблица 3.6 - Перечень вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников при строительно-монтажных работах, бурении, демонтаже и испытании скважины №448 на месторождении С.Нуржанов при использовании БУ ZJ-40**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКс.с., мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества и, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04	3	0,08262	0,01514
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001	2	0,00241	0,00039
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04	2	3,43591333333	11,2048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06	3	4,11697933333	14,33057
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05	3	0,57253288888	1,84795
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	3	1,28920629777	4,00911661
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		2	0,00031206	0,0000384
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3	4	2,79231944445	9,97505
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0,57663505	0,30268004
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,01	2	0,12648333333	0,440044
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01	2	0,12108333333	0,440044
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0,0007	0,0002

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>				
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>				

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	4	1,37593933333	4,413819
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,05	3	0,32733
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1	3	0,0069657
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,027
	<b>В С Е Г О :</b>		<b>14,85443</b>	<b>47,03912</b>

Всего стационарными источниками выбрасывается в атмосферу за весь период проведения планируемых работ при зарезке бокового ствола скважины №448 составляет: *При строительно-монтажных работах, бурении, испытании с буровой установкой ZJ-40: 47,03912 т/пер.*

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников представлены при использовании буровой установки ZJ-40, так как выбросы загрязняющих веществ при использовании данной установки будут максимальными.**

Характер загрязнения атмосферного воздуха одинаков на всех этапах проведения работ. Основными источниками загрязнения на площади работ являются буровая установка и дизельная электростанция.

### **3.4. Рассеивания вредных веществ в атмосферу**

В соответствии с нормативными документами для оценки влияния выбросов вредных веществ, на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу использован программный комплекс «Эра», версия 4.0 НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованный с ГГО имени Воейкова, г.Санкт-Петербург и МООС Республики Казахстан.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводится в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97. Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом «степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 25</b>

Расчет максимальных приземных концентрации, создаваемых выбросами от промышленной площадки выполнен:

- при номинальной загрузке технологического оборудования предприятия;
- при средней температуре самого жаркого месяца;
- без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Метеорологические характеристики по району расположения месторождения С.Нуржанов выданы органами РГП «Казгидромет» и приняты по данным метеостанции Кульсары Жылтыойского района Атырауской области, как одна из близлежащих станций к району расположения нефтепромыслов. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 3.7.

**Таблица 3.7 - Метеорологические характеристики района**

<b>Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А</b>	<b>200</b>
Коэффициент рельефа местности, $\eta$	1,0
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) $^{\circ}\text{C}$	+35,4 $^{\circ}\text{C}$
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) $^{\circ}\text{C}$	-10,8 $^{\circ}\text{C}$
Среднее количество осадков за теплый период года	120,7 мм
Среднее количество осадков за холодный период года	81,8 мм
Среднее число дней с пыльными бурями	2 дня
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	9 м/с
Румбы	Среднегодовая
С	9
СВ	3
В	13
ЮВ	26
Ю	8
ЮЗ	4
З	17
СЗ	20
Штиль	28

Предварительными расчетами определены перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха, для которых необходимо рассчитывать концентрацию и расстояния рассеивания. В таблице 3.8, приводится расчеты определения перечень ингредиентов, доля которых  $\text{M}/\text{ПДК} > \Phi$ .



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-005.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 26

Таблица 3.8 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (M)	Средневзвешенная высота, м (H)	М/(ПДК*H) для H>10 М/ПДК для H<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дигелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,08262	2	0,2066	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00241	2	0,241	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		4,11697933333	2,05	10,2924	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,57253288888	2,04	3,8169	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2,79231944445	2,04	0,5585	Да
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0,57663505	4,46	0,0115	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,12648333333	2,05	4,2161	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0,05	0,0007	2	0,014	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1,37593933333	2,04	1,3759	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		0,32733	2	2,1822	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,0069657	2	0,0232	Нет



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-005.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 27

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,027	2	0,675	Да
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		3,43591333333	2,04	17,1796	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		1,28920629777	2,44	2,5784	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,00031206	2	0,039	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,12108333333	2,05	2,4217	Да

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 28</b>

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 месторождения 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 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 прогнозируется.

### **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).

Аварийные выбросы на территории месторождении С.Нуржанов в основном связаны с нарушением технологического режима, значительной изношенностью оборудования и коррозионными процессами. По отчетным данным на территории НГДУ аварийных разливов и ситуаций не наблюдалось, так как ведется контроль качества выполнения работ, соответствия материалов и конструкций установленным требованиям, квалификация и ответственность технических руководителей и исполнителей, организация системы защиты от неблагоприятных стихийных явлений.

При бурении залповые и аварийные выбросы не предусмотрены, т.к. все операции во время бурения происходит строго соблюдением нормативных актов.

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;

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 29</b>

- 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 атмосферный воздух**

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ по бурению скважин 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 допустимых выбросов в целом по месторождению по каждому веществу за весь период проведения работ представлены табл. 3.9. для нормативов выбраны максимальные допустимые выбросы, которые образуются при использовании станка ZJ-40 при зарезке бокового ствола.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-005.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 30

Таблица 3.9 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников при зарезке бокового ствола скважины №448 на месторождении С.Нуржанов при использовании буровой установки ZJ-40

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год достиже- ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 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
<b>(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа(274)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
При бурении	6013			0,0423	0,0085	0,0423	0,0085	2026
При демонтаже и монтаж БУ	6006			0,02002	0,00314	0,02002	0,00314	2026
	6017			0,0203	0,0035	0,0203	0,0035	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,08262	0,01514	0,08262	0,01514	2026
<b>(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
При демонтаже и монтаж БУ	6006			0,00211	0,00034	0,00211	0,00034	2026
	6017			0,0003	0,00005	0,0003	0,00005	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,00241	0,00039	0,00241	0,00039	2026
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
При СМР	0001			0,14333333333	0,0618	0,14333333333	0,0618	2026
При бурении	0002			0,716666666666	1,4016	0,716666666666	1,4016	2026
	0003			1,075	4,2045	1,075	4,2045	2026
	0004			0,286666666667	0,9351	0,286666666667	0,9351	2026
	0005			0,01791666667	0,0585	0,01791666667	0,0585	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 31

	0006			0,03213	0,1812	0,03213	0,1812	2026
	0007			0,13	0,1359	0,13	0,1359	2026
	0008			0,29166666667	0,1371	0,29166666667	0,1371	2026
	0009			0,35833333333	4,0416	0,35833333333	4,0416	2026
При демонтаже и монтаж БУ	0010			0,1433	0,0248	0,1433	0,0248	2026
<b>Не организованные источники</b>								
	6017			0,2409	0,0227	0,2409	0,0227	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				3,43591333333	11,2048	3,43591333333	11,2048	2026
<b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
При СМР	0001			0,18633333333	0,08034	0,18633333333	0,08034	2026
При бурении	0002			0,93166666666	1,82208	0,93166666666	1,82208	2026
	0003			1,3975	5,46585	1,3975	5,46585	2026
	0004			0,37266666667	1,21563	0,37266666667	1,21563	2026
	0005			0,02329166667	0,07605	0,02329166667	0,07605	2026
	0006			0,005221	0,02944	0,005221	0,02944	2026
	0007			0,169	0,17667	0,169	0,17667	2026
	0008			0,37916666667	0,17823	0,37916666667	0,17823	2026
	0009			0,46583333333	5,25408	0,46583333333	5,25408	2026
При демонтаже и монтаж БУ	0010			0,1863	0,0322	0,1863	0,0322	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				4,11697933333	14,33057	4,11697933333	14,33057	2026
<b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
При СМР	0001			0,02388888889	0,0103	0,02388888889	0,0103	2026
При бурении	0002			0,11944444444	0,2336	0,11944444444	0,2336	2026
	0003			0,17916666666	0,70075	0,17916666666	0,70075	2026



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

P-OOS.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**  
**К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»**

Стр. 32



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 33

**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**

При СМР	6005			0,000294	0,0000343	0,000294	0,0000343	2026
При бурении	6009			0,000018	0,0000033	0,000018	0,0000033	2026
	6011			3,0000000E-08	0,0000004	3,0000000E-08	0,0000004	2026
	6012			3,0000000E-08	0,0000004	3,0000000E-08	0,0000004	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,00031206	0,0000384	0,00031206	0,0000384	2026

**(0337) Углерод оксид (Окись 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**

При СМР	0001			0,119444444444	0,0515	0,119444444444	0,0515	2026
При бурении	0002			0,597222222222	1,168	0,597222222222	1,168	2026
	0003			0,895833333334	3,50375	0,895833333334	3,50375	2026
	0004			0,238888888889	0,77925	0,238888888889	0,77925	2026
	0005			0,014930555556	0,04875	0,014930555556	0,04875	2026
	0006			0,1428	0,8053	0,1428	0,8053	2026
	0007			0,108333333333	0,11325	0,108333333333	0,11325	2026
	0008			0,243055555556	0,11425	0,243055555556	0,11425	2026
	0009			0,298611111111	3,368	0,298611111111	3,368	2026
При демонтаже и монтаж БУ	0010			0,1194	0,0206	0,1194	0,0206	2026

**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**

	6017			0,0138	0,0024	0,0138	0,0024	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				2,79231944445	9,97505	2,79231944445	9,97505	2026

**(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)**

**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**

При бурении	6010			0,089	0,2899	0,089	0,2899	2026
	6016			0,00025	0,00021	0,00025	0,00021	2026
При освоении БУ	6018			0,000015	0,00001	0,000015	0,00001	2026
	6019			5,0000000E-08	3,5000000E-08	5,0000000E-08	3,5000000E-08	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 34

	6020			0,0139	0,009	0,0139	0,009	2026
	6021			0,47347	0,00356	0,47347	0,00356	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,57663505	0,302680035	0,57663505	0,302680035	2026
<b>(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
При СМР	0001			0,00573333333	0,002472	0,00573333333	0,002472	2026
При бурении	0002			0,02866666666	0,056064	0,02866666666	0,056064	2026
	0003			0,043	0,16818	0,043	0,16818	2026
	0004			0,01146666667	0,037404	0,01146666667	0,037404	2026
	0005			0,00071666667	0,00234	0,00071666667	0,00234	2026
	0007			0,0052	0,005436	0,0052	0,005436	2026
	0008			0,01166666667	0,005484	0,01166666667	0,005484	2026
	0009			0,01433333333	0,161664	0,01433333333	0,161664	2026
При демонтаже и монтаж БУ	0010			0,0057	0,001	0,0057	0,001	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,12648333333	0,440044	0,12648333333	0,440044	2026
<b>(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
При СМР	0001			0,00573333333	0,002472	0,00573333333	0,002472	2026
При бурении	0002			0,02866666666	0,056064	0,02866666666	0,056064	2026
	0003			0,043	0,16818	0,043	0,16818	2026
	0004			0,01146666667	0,037404	0,01146666667	0,037404	2026
	0005			0,00071666667	0,00234	0,00071666667	0,00234	2026
	0007			0,0052	0,005436	0,0052	0,005436	2026
	0008			0,01166666667	0,005484	0,01166666667	0,005484	2026
	0009			0,01433333333	0,161664	0,01433333333	0,161664	2026
При демонтаже и монтаж БУ	0010			0,0003	0,001	0,0003	0,001	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 35

Всего по загрязняющему веществу:				0,12108333333	0,440044	0,12108333333	0,440044	2026
<b>(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)</b>								
<b>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</b>								
При бурении	6013			0,0007	0,0002	0,0007	0,0002	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0007	0,0002	0,0007	0,0002	2026
<b>(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>								
При СМР	0001			0,05733333333	0,02472	0,05733333333	0,02472	2026
При бурении	0002			0,28666666666	0,56064	0,28666666666	0,56064	2026
	0003			0,43	1,6818	0,43	1,6818	2026
	0004			0,11466666667	0,37404	0,11466666667	0,37404	2026
	0005			0,00716666667	0,0234	0,00716666667	0,0234	2026
	0007			0,052	0,05436	0,052	0,05436	2026
	0008			0,11666666667	0,05484	0,11666666667	0,05484	2026
	0009			0,14333333333	1,61664	0,14333333333	1,61664	2026
При демонтаже и монтаж БУ	0010			0,0573	0,0096	0,0573	0,0096	2026
<b>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</b>								
При СМР	6005			0,104286	0,012422	0,104286	0,012422	2026
При бурении	6008			0,00001	0,000057	0,00001	0,000057	2026
	6009			0,0065	0,00116	0,0065	0,00116	2026
	6011			0,000005	0,00007	0,000005	0,00007	2026
	6012			0,000005	0,00007	0,000005	0,00007	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,37593933333	4,413819	1,37593933333	4,413819	2026
<b>(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)</b>								
<b>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</b>								
При СМР	6001			0,0504	0,00726	0,0504	0,00726	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 36

	6002			0,168	0,0242	0,168	0,0242	2026
	6003			0,00063	0,000091	0,00063	0,000091	2026
	6004			0,1083	0,0156	0,1083	0,0156	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,32733	0,047151	0,32733	0,047151	2026

**(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(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**

При бурении	6007			0,0000457	0,0000478	0,0000457	0,0000478	2026
	6014			0,0032	0,0033	0,0032	0,0033	2026
	6015			0,0032	0,0033	0,0032	0,0033	2026
При демонтаже и монтаж БУ	6006			0,00052	0,00008	0,00052	0,00008	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0069657	0,0067278	0,0069657	0,0067278	2026

**(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

**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**

При бурении	6013			0,027	0,0054	0,027	0,0054	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,027	0,0054	0,027	0,0054	2026
<b>Всего по объекту:</b>				<b>14,85443011</b>	<b>47,03912085</b>	<b>14,85443011</b>	<b>47,03912085</b>	
<b>Из них:</b>								
<b>Итого по организованным источникам:</b>				<b>13,2905057777</b>	<b>46,621198</b>	<b>13,2905057777</b>	<b>46,621198</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>1,56392433</b>	<b>0,417922845</b>	<b>1,56392433</b>	<b>0,417922845</b>	

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

### **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.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценку значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

#### **Величина:**

- пренебрежимо малая: без последствий;
- малая: природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная: ресурсы восстанавливаются, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная: значительный уровень природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

#### **Зона влияния:**

- локального масштаба: воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба: в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба: воздействие значительно выходит за границы активности.

#### **Продолжительность воздействия:**

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

Для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу используются вышеприведенные категории.

В рассматриваемом разделе ООС представлены возможные потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды при бурении глубиной **3675** м (по стволу) и сопутствующих бурению работ:

- на атмосферный воздух;
- физическое (шумовое);
- на геологическую среду;
- на поверхностные и подземные воды;
- на почвенный покров и почву;
- на растительный покров;
- на социально-экономическую ситуацию (состояние здоровья населения);

 <b>KMG</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

- на памятники истории и культуры.

Климат района резкоконтинентальный с продолжительной холодной зимой устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

При проведении инвентаризации источников выбросов вредных веществ планируемого производства, выявлены источники загрязняющих веществ и оценено их воздействие на воздушный бассейн района. На территории объекта имеют место как стационарные, так и передвижные источники.

К стационарным источникам, вносящим основной вклад в валовые выбросы предприятия, относятся буровая установка и дизельная электростанция.

*При строительно-монтажных работах, бурении, демонтаже и испытании скважины №448 с буровой установкой ZJ-40: 47,03912 т/пер.*

Основными стационарными источниками загрязнения являются:

- буровая установка.
- ДЭС.

Основными компонентами загрязняющих веществ являются:

- оксид азота (29,09 %);
- диоксид азота (23,38 %);
- углеводород С1-С5 (5,135 %);
- углерод оксид (18,15 %).

**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.

**Природоохранные мероприятия.** При проведении работ с минимальными воздействиями на атмосферный воздух необходимо строгое выполнение проектных решений. По результатам расчетов рассеивания приземных концентраций жилые вагоны следует расположить на расстоянии не менее 154 м от площадки буровой, с учетом розы ветров.

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

Стр. 38

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

### **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;

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 повышении 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 управленических решений, направленных на охрану окружающей среды, обеспечение экологической безопасности и экологических основ устойчивого развития;

Стр. 39

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

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;

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.

Лица, которые в соответствии с Экологическим Кодексом обязаны осуществлять производственный экологический контроль, обеспечивают сбор, накопление, хранение, учет, обработку и безвозмездную передачу соответствующих данных уполномоченному органу в области охраны окружающей среды для целей экологического мониторинга.

В рамках экологического мониторинга уполномоченным органом в области охраны окружающей среды осуществляются также сбор и подготовка данных в целях выполнения обязательств Республики Казахстан по предоставлению экологической информации в соответствии с международными договорами Республики Казахстан.

План-график контроля на предприятии за соблюдением НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в таблице 3.10.

Стр. 40



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 41

Таблица 3.10 – План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ

Н источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	При СМР	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,14333333333	5850,34014	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,18633333333	7605,44218		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,02388888889	975,056689		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,04777777778	1950,11338		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,11944444444	4875,28345		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00573333333	234,013605		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00573333333	234,013605		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,05733333333	2340,13605		
0002	При бурении	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,71666666666			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,93166666666			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,11944444444			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,23888888888			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,59722222222			



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 42

		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,028666666666			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,028666666666			
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,286666666666			
0003	При бурении	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		1,075			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		1,3975			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,179166666666			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,358333333334			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,895833333334			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,043			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,043			
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,43			
0004	При бурении	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,286666666667			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,372666666667			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,047777777778			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,095555555556			



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 43

		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,23888888889			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,01146666667			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,01146666667			
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,11466666667			
0005	При бурении	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,01791666667			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,02329166667			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00298611111			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00597222222			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,01493055556			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00071666667			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00071666667			
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00716666667			
0006	При бурении	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,03213			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,005221			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,002569			



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 44

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,060433			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,1428			
0007	При бурении	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,13			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,169			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,02166666667			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,04333333333			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,10833333333			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,0052			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0052			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,052			
0008	При бурении	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,29166666667			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,37916666667			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,04861111111			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,09722222222			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,24305555556			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,01166666667			



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 45

		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,011666666667			
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,116666666667			
0009	При бурении	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,358333333333			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,465833333333			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,059722222222			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,119444444444			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,298611111111			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,014333333333			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,014333333333			
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,143333333333			
0010	При демонтаже и монтаж БУ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,1433	7165		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,1863	9315		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0667	3335		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0478	2390		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,1194	5970		



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 46

		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,0057	285		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0003	15		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,0573	2865		
6001	При СМР	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,0504			
6002	При СМР	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,168			
6003	При СМР	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,00063			
6004	При СМР	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,1083			
6005	При СМР	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,000294			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,104286			
6006	При демонтаже и монтаж БУ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,02002			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,00211			



		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)		0,00052			
6007	При бурении	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)		0,0000457			
6008	При бурении	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00001			
6009	При бурении	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,000018			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,0065			
6010	При бурении	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0,089			
6011	При бурении	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		3,0000000E-08			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,000005			



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 48

6012	При бурении	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		3,0000000E-08			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,000005			
6013	При бурении	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,0423			
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)		0,0007			
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,027			
6014	При бурении	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)		0,0032			
6015	При бурении	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)		0,0032			
6016	При бурении	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0,00025	530,560272		



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

P-OOS.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**  
**К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»**

Стр. 49

6017	При демонтаже и монтаж БУ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,0203			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,0003			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2409			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0138			
6018	При освоении БУ	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0000055			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,000015			
6019	При освоении БУ	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		2,0000000E-08			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		5,0000000E-08			
6020	При освоении БУ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,0139			
6021	При освоении БУ	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,17444	370203,735		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,47347	1004817,49		

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 50</b>

**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 С33;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

 <b>KMG</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

- 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 электростанции, 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.

Стр. 51

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

Стр. 52

#### 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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 км<sup>2</sup>.

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, Сагыз, 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 км<sup>2</sup>). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

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.

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

Река Сагыз – длина 511 км, площадь водосбора 19,4 км<sup>2</sup>, 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. Сагыз – 1,59 м/с.

Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах.

Водоносный горизонт территории содержит воды с минерализацией от 93,5 до 229,5 г/дм<sup>3</sup>. 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 хвалынских 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

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 53</b>	

мощностью от 5 до 40 м, представленные песками и песчаниками, в отдельных случаях встречаются прослои известняков.

Самый верхний водоносный горизонт новокаспийских отложений имеет минерализацию в пределах 20-200 г/дм<sup>3</sup>, 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.

#### **4.1. Характеристика источника водоснабжения**

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №26 от 20.02.2023г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйствственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

На месторождении С.Нуржанов вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд – автоцистернами из близлежащего источника.

Баланс водоотведения и водопотребления при строительстве скважины №448 на месторождении С.Нуржанов приведен в таблице 4.1.

**Таблица 4.1- Баланс водопотребления и водоотведения при бурении скважины №448 на месторождении С.Нуржанов**

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во, чел	Норма водо-потр, м <sup>3</sup>	Водопотребление		Водоотведение	
				м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /цикл	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /цикл
Хоз-питьевые нужды	65,27	60	0,15	9,00	587,43	9,00	587,43
<b>Итого:</b>					<b>587,43</b>		<b>587,43</b>

**Техническая вода необходима для приготовления бурового, тампонажного, цементного раствора и т.д. Вода для технических нужд будет доставляться автоцистернами с ближайшего источника, для хранения воды предусмотрен емкость объемом по 40 м<sup>3</sup>.**

**Объем потребляемой технической воды при бурении и креплении – 7,31 м<sup>3</sup>/сут, при освоении – 15,29 м<sup>3</sup>/сут.**

**Накопленные сточные воды отводятся в специальные металлические емкости объемом 50 м<sup>3</sup>, и по мере накопления будут вывозиться согласно договору со специализированной организацией, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.**

**Буровые сточные воды (БСВ)** – по своему составу являются многокомпонентными сусpenзиями, содержащими до 80% мелкодисперсных примесей, обеспечивает высокую агрегатную устойчивость. Загрязняющие вещества, содержащиеся в буровых сточных водах, подразделяются на взвешенные, растворимые органические примеси и нефтепродукты.

 <b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 54</b>

*Расчет объема сточных вод произведен согласно Приказу Министра ООС РК «Об утверждении методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от «3» мая 2012г №129-Ө:*

Объем буровых сточных вод ( $V_{БСВ}$ ) рассчитывается согласно формуле:

$$V_{БСВ} = 2,0 \times V_{обр}$$

$$V_{БСВ} = 2,0 \times 188,796 = 377,593 \text{ м}^3$$

Объем буровых сточных вод на 1 скважину составляет – 377,593 м<sup>3</sup> или 385,144 т.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК хоз-бытовые и буровые сточные воды с мест накопления передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

#### **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 стоки) предусматривается система отстойников.

При строительстве скважины №448 на месторождении С.Нуржанов 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 допустимых сбросов**

В период бурения скважины сбросы не направляется на очистные сооружения, а передаются сторонней организации, в связи с чем норматив сбросов не устанавливается.

#### **4.4. Оценка влияния объекта на подземные воды**

Строительство скважины является экологически опасным видом работ, который сопровождается различного рода техногенными нарушениями компонентов окружающей среды, в частности, подземных вод. Отведенная под буровую территория может загрязняться сточной водой, буровым раствором, химическими реагентами, шламом и горюче-смазочными материалами.

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

- блок подготовки и химической обработки бурового и цементного растворов (гидроциклон, вибросито);
- циркуляционная система;
- насосный блок (охлаждение штоков насосов, дизелей);
- запасные емкости для хранения промывочной жидкости;
- вышечный блок (обмыв инструмента, явление сифона при подъеме инструмента);

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

Стр. 55

- отходы бурения (шлам, сточные воды, буровой раствор);
- емкости горюче-смазочных материалов;
- двигатели внутреннего сгорания;
- химические вещества, используемые для приготовления буровых и тампонажных растворов;
- топливо и смазочные материалы;
- хозяйствственно-бытовые сточные воды;
- задвижки высокого давления.

**Бурение скважин.** При бурении скважины причинами загрязнения подземных вод могут быть, во-первых, неправильная конструкция скважин, во-вторых, токсичные компоненты буровых растворов, отработанные буровые растворы, буровые шламы, высокоминерализованные пластовые воды.

Во избежание попадания загрязнения в почвогрунты, а затем и в подземные воды, все технологические площадки (под агрегатным блоком, приемной емкостью, насосным блоком, под блоком ГСМ и т.д.), покрываются цементно-глинистым составом. Технологические площадки сооружаются с уклоном к периферии. Воздействие на подземные воды от бурения скважин многохарактерное.

**Буровой раствор** готовится в блоке приготовления бурового раствора, хранится в металлических емкостях. Циркуляция бурового раствора осуществляется по замкнутой системе, то есть из скважины по металлическим желобам через блок очистки в металлические емкости, из них насосами подается в скважину. Проектом предусмотрена система очистки бурового раствора, вышедшего из скважины с отделением твердой фазы: шламовые осадки после вибросита, пескоотделителя и илоотделителя с небольшим количеством отработанного раствора сбрасываются во временный шламонакопитель. Транспортировка химических реагентов предусматривается в исправной таре (в крафт-мешках, бочках). Сыпучие химреагенты будут храниться в специальном помещении.

Практически все входящие в состав бурового раствора химреагенты не опасны или малоопасны.

**Пластовые воды.** Кроме того, при освоении скважин одним из основных источников загрязнения окружающей среды является откачиваемая жидкость (нефть и попутные воды).

Пластовые воды могут содержать не только растворенные, но и малорастворимые минералы (силикаты, алюмосиликаты, ферросиликаты и т.д.). Основные минеральные вещества, входящие в состав пластовых вод, представлены солями натрия, калия, кальция, магния, а основными солями пластовых вод являются хлориды и карбонаты щелочных и щелочноземельных металлов.

**Буровой шлам** представляет собой смесь выбуренной породы и бурового раствора. Буровой шлам по минеральному составу не токсичен, но диспергируясь в среде бурового раствора, его частицы адсорбируют на своей поверхности токсичные вещества. Таким образом, наряду с выбуренной породой и нефтью буровой шлам содержит все химические реагенты, применяемые для приготовления бурового раствора.

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

Содержание химических реагентов в нем достигает 15%. Примерный фазовый состав бурового шлама следующий:

Отходы бурения нижних продуктивных интервалов могут быть сильно загрязнены нефтью и нефтепродуктами.

О загрязняющей способности отработанного бурового раствора и шлама судят по содержанию в них нефти и органических примесей, по значению показателя pH и минерализации жидкой фазы. Буровой шлам сбрасывается на металлические емкости и впоследствии вывозится на полигон по обезвреживанию и хранению отходов согласно договору. Это позволит избежать фильтрации вредных веществ в окружающую среду.

**Сточные воды.** Во время буровых работ на промплощадке будут образовываться буровые и технические сточные воды. Технические сточные воды образуются при мытье промышленной площадки, оборудования, технических средств передвижения. По степени токсичности технические сточные воды наименее опасные (следы нефтепродуктов), чем буровые сточные воды.

**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 бурение скважины будет осуществляться с использованием современных технологий: применение экологически неопасных материалов для буровых растворов (аэрированный гидрофобно-эмulsionный, ингибиованный KCL полимерный), снижение объемов потребления технической воды за счет повторного применения отработанных буровых растворов, сброс бытовых сточных вод в специальные емкости. По мере наполнения приемников стоки будут вывозиться согласно по договору.

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

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

**Природоохранные мероприятия.** Строгое выполнение буровых работ согласно разработанному проекту строительства эксплуатационной скважины. 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:

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 57</b>

- циркуляция промывочной жидкости осуществляется по замкнутому циклу: скважина – циркуляционная система – приемные емкости – нагнетательная линия – скважина;
- утилизация буровых сточных вод;
- соблюдение технологического регламента на проведение буровых работ;
- своевременный ремонт аппаратуры;
- недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности.

**4.7. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды**

- Принятая конструкция скважин не должна допускать гидоразрыва пород при бурении, ликвидации нефтегазопроявлений. Для изоляции верхних горизонтов необходимо предусмотреть кондуктор, который цементируется до устья.
- Особое внимание при строительстве скважин должно быть уделено предотвращению межпластовых перетоков подземных вод при негерметичности ствола скважины. Для повышения крепления скважины должны быть использованы различные технические средства, совершенные тампонажные материалы, наиболее подходящие к конкретным условиям.
- Применение специальных рецептур буровых растворов при циркуляции вне обсаженной части ствола скважины.
- Применение технологии цементирования, обеспечивающей подъем цементного кольца до проектных отметок и исключающей межпластовые перетоки в зонах активного водообмена после цементирования.
- Для предупреждения загрязнения водоносных горизонтов по стволу скважины должна быть установлена промежуточная колонна.
- Буровые сточные воды необходимо максимально использовать в обратном водоснабжении.
- Во избежание попадания загрязнений в почво-грунты, а затем и в подземные воды, все технологические площадки (под агрегатным блоком, приемной емкостью, насосным блоком, под блоком ГСМ и т.д.), покрываются изолирующими материалами. Технологические площадки сооружаются с уклоном к периферии. Сыпучие химреагенты затариваются и хранятся под навесом для химреагентов, обшитых с четырех сторон. Жидкие химреагенты хранятся в цистернах на площадке ГСМ. Отработанные масла собираются в специальные емкости и вывозятся для дальнейшей регенерации.

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 ситуаций необходим контроль за качеством подземных вод района работ». При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга подземных вод не реже 1 раза в год.

 <b>KMG</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 58</b>

## 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Геологическая среда представляет собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под влиянием инженерно-хозяйственной деятельности, в результате чего происходит изменение природных геологических и возникновение новых антропогенных процессов.

Оценка воздействия на геологическую среду является обязательной частью данного раздела проектов, затрагивающих вопросы недропользования. Учитывая, что в сложившейся структуре проектов воздействие на отдельные составляющие геологической среды – подземные воды и почвенный покров, рассматриваются в соответствующих разделах, в данном разделе будут смоделированы возможные последствия воздействия на геологическую среду проведения буровых работ на месторождении С.Нуржанов.

В результате антропогенной деятельности могут произойти изменения части геологической среды. В случае добычи нефти и газа геологические процессы в литосфере могут привести даже к катастрофическим последствиям, таким как землетрясения, оползни, просадки поверхности, обвалы, медленные движения, изменения уровня подземных вод, трещинообразование, наводнение и др.

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

Основными факторами воздействия на геологическую среду в процессе бурения являются следующие виды работ:

- строительство скважин;
- движение транспорта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

- при строительстве скважин – может выражаться в нарушении сплошности пород;
- 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 по бурению скважин не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Рассмотрим влияние передвижения автотранспорта в период строительства скважин на геологическую среду.

**Воздействие автотранспорта.** Для обеспечения круглогодичной транспортной связи используются ранее построенные промысловые дороги. Доставка грузов от скважин при бурении скважин будет осуществляться по грунтовым дорогам сезонного действия. Незапланированное использование дорожных сетей приведет к локальным преобразованиям почвенного субстрата на этих местах, распространению галофитов на выбитых участках и сокращению растительности вдоль дорог.

**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 на скважине, аварийных разливах опасных материалов. Кратковременный период работ в сочетании с небольшими объемами работ, которые не наносят

 <b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 59</b>

значительного ущерба окружающей среде, характеризуют воздействие на геологическую среду как незначительное.

Сам процесс бурения скважин приводит к изменениям в нижних частях геологической среды до глубины 3675,0м разрушение массива горных пород, поступление в подземные горизонты буровых растворов, состав которых меняется в зависимости от глубины бурения (полимерный).

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

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

**Остаточные последствия.** Пренебрежимо малые.

## 5.2. Природоохранные мероприятия

- комплекс мер по предотвращению выбросов, открытого фонтанирования, грифенообразования, обвалов стенок скважин, поглощения промывочной жидкости и других осложнений. Для этого нефтяные, газовые и водоносные интервалы изолируются друг от друга, обеспечивается герметичность колонн, крепление ствола скважин кондуктором, промежуточными эксплуатационными колоннами с высоким качеством их цементажа;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;
- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;
- введение замкнутой системы водоснабжения, с максимальным использованием для заводнения промысловых сточных вод;
- работу скважин на установленных технологических режимах, обеспечивающих сохранность скелета пласта и не допускающих преждевременного обводнения скважин;
- обеспечение надежной, безаварийной работы систем сбора, подготовки, транспорта и хранения нефти.

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

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b> <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 60</b>
--	--	----------------

## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 6.1. Виды и объемы образования отходов

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, обезвреживании 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 02.01.2021года № 400-VI ЗРК.

В процессе бурения проектом предусмотрено использование емкостей для временного сбора отходов, с последующей транспортировкой отходов автотранспортом для захоронения, что исключает попадание их на почву.

Отходы образуются:

- при приготовлении бурового раствора;
- в процессе строительства и освоения скважины;
- при вспомогательных работах.

Основными отходами при бурении скважины являются:

- отработанный буровой раствор;
- буровой шлам;
- коммунальные отходы;
- промасленная ветошь;
- промасленные фильтры;
- отработанные масла;
- металлом;
- огарки сварочных электродов.

### 6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

**Буровой шлам (БШ) (01 05 06\*)** – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен. Удельная плотность бурового шлама в среднем равна 2,1 т/м<sup>3</sup>, при соприкосновении с отработанным буровым раствором происходит разбухание выбуренной породы согласно РНД 03.1.0.3.01-96 и удельная плотность уменьшается на величину коэффициента разбухания породы 1,2, тогда плотность бурового шлама равна: 2,1:1,2=1,75 т/м<sup>3</sup>.

Объем бурового шлама, образующегося при бурении 1 скважины, составляет – 19,768 м<sup>3</sup> или 34,594 т.

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b> <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 61</b>
--	--	----------------

Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

**Отработанный буровой раствор (ОБР) (01 05 06\*)** – один из видов отходов при строительстве скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя pH и минерализации жидкой фазы. Именно эти показатели свидетельствуют о том, что ОБР является опасным среди других отходов бурения загрязнителем окружающей природной среды.

Объем ОБР на одну скважину составляет – 188,796 м<sup>3</sup> или 226,555 т.

Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов.

По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

**Коммунальные отходы (20 03 01\*)** – упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы будут собираться в контейнеры и вывозиться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена посредством проведения тендера перед началом планируемых работ. Количество коммунальных отходов составляет – **0,8047 т/период**.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020г №ҚР ДСМ-331/2020 срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

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

**Промасленная ветошь (20 03 01\*)**. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере накопления отходы будут собираться в контейнеры и транспортироваться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена перед началом строительных работ.

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 62</b>

Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

**Металлом (17 04 07\*)** собирается на площадке для временного складирования металлолома.

Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

**Огарки сварочных электродов (12 01 13\*)** – представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

**Отработанные масла (13 02 08\*)** – образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. По мере накопления отходы будут собираться в контейнеры и транспортироваться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена перед началом работ.

Согласно требованиям Санитарных-эпидемиологических правил №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г отходы в жидким состоянии хранят в герметичной таре и удаляются с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 63</b>

### **6.3. Виды и количество отходов производства и потребления**

#### **Расчет количества образования отходов**

Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) согласно приказа Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-Ө.

Исходные данные для расчета отходов бурения использовались из проекта «Индивидуальный технический проект на зарезку бокового горизонтального ствола в скважине № 448 на месторождении С.Нуржанов».

#### **Объем скважины:**

#### **Расчет объема скважины производится по формуле:**

$$V_{скв} = K * \pi * R^2 * L,$$

где: **K** – коэффициент кавернозности;

**R** – внутренний радиус обсадной колонны;

**L** – глубина скважины (длина интервала), м.

Данные для расчета объемов образования отходов бурения приведены в таблице 6.1.

**Таблица 6.1– Объем выбуренной породы при строительстве скважины №448 на месторождении С.Нуржанов**

<b>Интервал</b>	<b>k</b>	<b><math>\pi</math></b>	<b><math>R^2, м</math></b>	<b><math>V, м^3</math></b>	<b><math>L, отб. керна</math></b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
2780-3675	1,1	3,14	0,0053290	16,474	
			<b>16,474</b>		

#### **Объем отходов бурения**

#### **Объем бурового шлама определяется по формуле:**

$$V_{ш} = V_n \times 1,2;$$

$$V_{ш} = 16,474 \times 1,2 = 19,768 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами.

#### **Объем отработанного бурового раствора:**

$$V_{обр} = 1,2 \times K_1 \times V_n + 0,5 \times V_{ц};$$

где  $K_1$  - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на выбросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

$V_{ц}$  - объем циркуляционной системы БУ;

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

$$V_{обр} = 1,2 \times 1,052 \times 16,474 + 0,5 \times 200 = 120,796 \text{ м}^3$$

$$V_{сумм} = 120,796 + 68,0 = 188,796 \text{ м}^3$$

где 68,0 – объем запаса бурового раствора на поверхности при бурении в продуктивной части интервала, который составляет два объема скважины. Согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности».

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 64</b>

### **а) Коммунальные отходы**

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3м<sup>3</sup>/год, плотность отхода – 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Расчет образования коммунальных отходов производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год},$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м<sup>3</sup>/чел\*год;

ρ – плотность, т/м<sup>3</sup>.

**Табл. 6.2 - Образование коммунальных отходов**

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м <sup>3</sup> /год	Время работы, сут.	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Количество, т/пер.
Вахтовый поселок при строительстве	60	0,3	65,27	0,25	0,8047
<b>Итого:</b>					<b>0,8047</b>

**Таблица 6.3 - Образование пищевых отходов**

№	участок	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м <sup>3</sup> /год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
1	вахтовый поселок	60	0,0001	65,27	6	2,3497
<b>Итого</b>						<b>2,3497</b>

### **б) Промасленная ветошь**

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M<sub>o</sub> – поступающее количество ветоши, 0,12 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * M_o$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 \text{ т/период.}$$

### **в) Металлом**

Отходы образуются в зависимости от расхода:

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

где: M<sub>ост</sub> – расход черного металла при металлообработке, т/год, 0,1 т/год;

α – коэффициент образования стружки при металлообработке α = 0,04.

$$N = 0,1 * 0,04 = 0,004 \text{ т/период.}$$

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

Стр. 65

### г) Огарки сварочных электродов

Огарки образуются в зависимости от расхода электродов:

$$N = M_{ост} * a,$$

где:  $M_{ост}$  – расход электродов, 0,1 т/год;

$a$  – остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,1 * 0,015 = 0,0015 \text{ т/период.}$$

### д) Отработанные масла

Количество отработанного масла производится по формуле:

$$N = (N_b + N_d) * (1-0,25);$$

$$N_b = Y_b * H_b * p$$

$$N_d = Y_d * H_d * p$$

где:

0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

$N_b$  – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

$N_d$  – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

$Y_b$  – расход бензина за год, м<sup>3</sup>

$Y_d$  – расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup>

$H_b$  – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива

$H_d$  – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

$p$  – Плотность моторного масла, 0,930 т/м<sup>3</sup>

Таблица 6.3- Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Расход. Ум <sup>3</sup>	Норма расхода моторного масла. л/л топлива $H$	Плотность масла. т/м <sup>3</sup>	Нормативное количество израсходованного моторного масла $N$ т/пер.	Отработанное масло $M_{отр.мот.}$ т/пер.
Диз.топливо	509,58	0,032	0,93	15,1651	3,7913
				<b>Всего:</b>	<b>3,7913</b>

Таблица 6.4 – Лимиты накопления отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего:</b>	-	<b>268,2526</b>
<b>в т.ч. отходов производства</b>	-	<b>265,0982</b>
<b>отходов потребления</b>	-	<b>3,1544</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Буровой шлам	-	34,594
Отработанный буровой раствор	-	226,555
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524
Отработанные масла	-	3,7913
<b>Не опасные отходы</b>		

 <b>P-OOS.02.2105</b> - 08/4/1 - 31.12.2025	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b> <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 66</b>
---	--	----------------

Коммунальные отходы	-	0,8047
Пищевые отходы	-	2,3497
Металлолом	-	0,004
Огарки сварочных электродов	-	0,0015

#### **6.4. Рекомендации по управлению отходами**

Отходы по мере образования собираются в раздельные 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.

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.

При строительстве скважин следует проводить следующие природоохранные мероприятия:

- технологические площадки под буровым оборудованием цементируются, площадки под агрегатным блоком, приемной емкостью, насосным блоком, под блоком ГСМ покрываются цементно-глинистым составом, технологические площадки цементируются с уклоном к периферии;
- жидкие химреагенты хранятся в цистернах на промплощадке ГСМ;
- отработанные масла собираются в металлические емкости и вывозятся на промышленную базу для дальнейшей регенерации.

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 67</b>

## 7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

Проведение буровых работ сопровождается следующими факторами физического воздействия: шум, ударные волны, вибрация.

Шумовой эффект возникает непосредственно на производственной площадке объекта.

Наиболее интенсивное шумовое воздействие наблюдается при ведении бурения. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время строительных работ на месторождениях внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники, буровой установки и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудований, расположенных на соответствующих площадках.

На месторождениях оборудование буровых установок является источником шума широкополосного спектра с постоянным уровнем звука.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствии с требованиями приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», предельно-допустимый уровень шума на производственных предприятиях не должны превышать 80 дБа.

#### Гигиенические нормы допустимых уровней шума на рабочих местах

№пп	Рабочее место	Уровень звука, дБА
1	Помещение управления, рабочие комнаты	60
2	Кабинеты наблюдений с рабочей связью по телефону	65
3	Постоянные рабочие места в производственных помещениях и территории предприятия	80

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 68</b>

При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89дБ; грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162кВт и выше – 91дБ. Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73дБ. Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. При использовании автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, шум не будет превышать допустимых норм – 80 дБ. Возможное увеличение транспортных потоков на второстепенных дорогах, проходящих близ населенных пунктов или через них, приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке труб мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками подвозки труб и других материалов. Для обеспечения производственно-бытовых потребностей в электроэнергии в полевых лагерях строителей, как правило, используется стационарный генератор. При сравнении с работающими дизельными агрегатами подобного класса можно предположить, что уровень производимых силовой установкой шумов не будет превышать 90дБ. Учитывая постоянный характер работы генератора и его расположение на территории полевого лагеря, необходимо минимизировать шумовой эффект агрегата, для чего следует соорудить легкое круговое ограждение, отражающее основную составляющую звукового давления. Такое ограждение даст возможность снизить шумы, создаваемые агрегатом, до уровня, не превышающего допустимых санитарных норм, и обеспечить удовлетворительный акустический фон для жителей полевого лагеря.

**Шумовое воздействие автотранспорта.** Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ (А). 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 т.д. В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых 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 – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 69</b>

**Вибрация.** Действие вибрации на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в период проведения буровых работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (пальпестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировок и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки непрерывно, соблюдением требований вибрационной безопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

#### **Мероприятия по снижению шумов и вибрации**

Для защиты персонала от шума - одной из форм физического воздействия, адаптация к которой невозможна, проектом предусматривается:

- установка оборудования - изолированно от мест нахождения обслуживающего персонала (установка в закрытых помещениях или снаружи зданий);
- все вентиляторы на виброоснованиях;
- персонал обеспечен индивидуальными средствами защиты от шума.

Методы защиты от вибраций также включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устраниении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

**Электромагнитные излучения.** Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 70</b>

проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами. Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

**Характер воздействия.** Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно вблизи источников шума. В связи с этим считаем, характер воздействия будет локальным и кратковременным.

**Уровень воздействия.** Уровень шума и параметры вибрации на рабочих местах буровой и в вахтовом поселке не превышает норм, указанных в «Санитарных нормах и правилах по ограничению шума при производстве» и в «Санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих». Уровень воздействия – незначительный.

**Природоохранные мероприятия.** Уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ, не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника. Проектом предусмотрено выполнение работ в диапазоне 55-60 Гц и ежедневные тестовые проверки оборудования на уровень шума. Считаем, что проектные решения по уменьшению шумового воздействия являются достаточными.

**Остаточные последствия.** Остаточные последствия шумового воздействия будут минимальными.

## 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:

- промысловые воды, содержащие природные радионуклиды;
- загрязненные природными радионуклидами территории;

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b> <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 71</b>
--	--	----------------

- отложения солей с высоким содержанием природных радионуклидов на технологическом оборудовании;
- 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» 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 м<sup>3</sup>/час, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 72</b>

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,  $\text{мг}/\text{м}^3$ ;
- удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда  $-27/f$ , кБк/кг.

#### **Мероприятия по радиационной безопасности**

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» и «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденной Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020.

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, бурильные трубы.
- В случае вскрытия пласта с повышенной радиоактивностью предусматривается произвести отбор проб на исследование следующих компонентов: шлама или керна горных пород, бурового раствора на выходе из скважины, отходов бурения.
- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.
- 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 мбэр/час, рабочие места на буровой оборудуются в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденной Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020.

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 73</b>

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

 <b>KMG</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

## 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.

На месторождении С.Нуржанов 1 за полугодие наблюдается состояние почвы. Результаты анализов проб почвы приведены в таблице 8.1.

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 75</b>

**Таблица 8.1 - Результаты проб почвы, отобранных на месторождении С.Нуржанов**

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация мг/кг	Норма, мг/кг	Наличие превышения ПДК, кратность
1	2	3	4	5
<b>2 квартал 2024г</b>				
СЭП – 3	Медь	0,412	3,0	не превышает
	Цинк	<5,0	23,0	не превышает
	Свинец	5,605	32,0	не превышает
	Никель	0,062	4,0	не превышает
	Массовая доля нефтепродуктов	304,7	не нормир-я	-
СЭП – 4	Медь	0,801	3,0	не превышает
	Цинк	2,402	23,0	не превышает
	Свинец	2,619	32,0	не превышает
	Никель	0,025	4,0	не превышает
	Массовая доля нефтепродуктов	218,8	не нормир-я	-
СЭП – 5	Медь	0,772	3,0	не превышает
	Цинк	3,965	23,0	не превышает
	Свинец	4,411	32,0	не превышает
	Никель	0,114	4,0	не превышает
	Массовая доля нефтепродуктов	316,0	не нормир-я	-
<b>4 квартал 2024г</b>				
СЭП – 3	Медь	0,184	3,0	не превышает
	Цинк	0,817	23,0	не превышает
	Свинец	3,059	32,0	не превышает
	Никель	0,465	4,0	не превышает
	Массовая доля нефтепродуктов	211,5	не нормир-я	-
СЭП – 4	Медь	0,192	3,0	не превышает
	Цинк	1,071	23,0	не превышает
	Свинец	3,255	32,0	не превышает
	Никель	0,007	4,0	не превышает
	Массовая доля нефтепродуктов	159,6	не нормир-я	-
СЭП – 5	Медь	0,096	3,0	не превышает
	Цинк	<5,0	23,0	не превышает
	Свинец	1,645	32,0	не превышает
	Никель	<2,5	4,0	не превышает
	Массовая доля нефтепродуктов	218,9	не нормир-я	-

Анализ полученных данных состояния почвенного покрова показывает, что содержание тяжелых металлов не превышает установленных ПДК. Содержание нефтепродуктов в почве не нормируется и находится в пределах 182,5-262,3 мг/кг.

## **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.

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 76</b>

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительство и обустройство буровой площадки, монтаж и демонтаж бурового оборудования, бурение скважин).

К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми сточными водами, буровыми шламами, хоз-бытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ, при возможных разливах пластовых вод во время проведения работ.

### **Физические факторы**

**Автомобильный транспорт.** Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории может быть вызвана развитием густой сети полевых дорог при проведении работ на изучаемой площади: транспортировка бурового оборудования и оборудования для обустройства вахтового поселка, компонентов буровых растворов, ГСМ и др., ежедневная доставка рабочего персонала из вахтового поселка.

При дорожной деградации 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 деградации 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 деградация 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

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 77</b>

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 приобретает раздельно 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 больший 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 обарханивания и развитию значительных очагов незакрепленных песков с полной деградацией растительности.

### **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 фоновых материалов, обобщение аналитических данных и данных полевых исследований) позволяют сделать вывод о низких естественных 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

 <b>KMG</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 78</b>

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.

**Этапы строительства объектов.** Площадь нарушений на этапе строительства скважины и объектов временного жилья будет зависеть от длительности проведения строительных работ и от площади извлекаемого грунта.

Строительство объектов на изучаемой площади складывается из нескольких видов работ: бетонирование площадок, сооружение фундаментов, обустройство объектов жилья и привычных сооружений, устройство сточных желобов, строительство временных складов ГСМ и буровых реагентов.

Строительство скважины является одним из основных этапов при проведении буровых работ. Размеры площадей с нарушенным почвенным покровом формируются, в основном, в период строительства буровой. При обустройстве объекта будет наблюдаться деградация почвенного покрова. Изменение почвы в этих местах носит необратимый характер, так как полностью нарушается стратиграфия почвенных горизонтов, на дневной поверхности оказывается почвообразующая порода, засоленная.

Масштабы воздействия от перечисленных видов работ будут зависеть от правильно выбранных природоохранных решений, закладываемых в проекте работ. Основными задачами охраны окружающей среды на стадии проектирования являются: максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова после завершения бурения, испытания скважин и демонтажа комплекса буровой.

Практика проведения строительства буровых площадок показывает, что одним из распространенных нарушений является повышение нормативов земельных отводов. Иногда максимальные площади техногенных нарушений почвенного покрова превышают официальный отвод в 1,9-4,0 раза.

Немаловажным фактором является правильное размещение объектов на площадке строящегося комплекса буровой. Необходимо предусмотреть строительство в пределах земельного отвода, как самих объектов скважины, так и размещение временных складских помещений, временного помещения для отдыха и питания, места базирования многочисленной техники и др. Часто эти объекты располагаются за пределами официально отведенной площадки. Это приводит к тому, что к участку, нарушенному в процессе монтажа бурового комплекса, добавляется площадь техногенных нарушений за пределами земельного отвода. Многочисленные исследования показывают, что дополнительная площадь с

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 79</b>

поврежденными растительностью и почвами может достигать 1,5 га, и размер официального отвода увеличивается на 25-40%.

Территория проведения буровых работ характеризуется почвами не богатыми гумусом, с изреженным типом растительности, то снятие почвенно-растительного покрова на площадке перед проведением работ не рекомендуется.

Правильный подход строительства скважины обеспечивает безопасное ведение работ в дальнейшем. Ввиду кратковременности проведения строительных работ, считаем, что воздействие будет незначительным, локальным, то есть только в радиусе проведения строительных работ.

Таким образом, площадь техногенных нарушений будет наблюдаться строго в пределах земельного отвода.

**Технологический процесс бурения.** Площадь техногенного нарушения почвенного покрова также зависит от продолжительности бурения и глубины бурения скважин.

Многолетние опытные данные свидетельствуют о том, что максимальные средние удельные площади нарушений наблюдаются в наименее глубоких, т.е. бурящихся непродолжительное время скважинах. Чем больше функционирует буровая, тем ниже рассматриваемый показатель. Это означает, что в процессе собственно бурения площадь техногенных нарушений растет очень медленно или вообще не увеличивается. Следовательно, размеры площадей с нарушенным почвенным покровом формируются в основном в период строительства буровой.

Минимальные техногенные нарушения наблюдаются в случае расположения буровой в замкнутом понижении, т.е. в данном случае роль ограничивающего фактора выполняет сам рельеф. Высокие показатели средних удельных площадей нарушений вокруг буровых расположенных на наклонных поверхностях (склон, вершина холма) обуславливаются возникновением эрозионных процессов.

Оценивая по приведенным показателям (глубина бурения скважины, расположение в рельефе, территория земельного отвода) считаем, что бурение планируемой скважины не приведет к значительным нарушениям почвенных экосистем.

### **Химические факторы**

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

- загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;
- загрязнение токсичными компонентами буровых растворов;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива

ГСМ и освоении скважин;

- загрязнение отходами строительства;
- загрязнение отходами бурения (буровые сточные воды, буровые шламы).

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

**Загрязнение почв в результате газопылевых осаждений 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,

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 80</b>

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.

**Загрязнение токсичными веществами в составе, буровых растворов и отходов бурения.** Проектом буровых работ предусматривается применение буровых растворов на основе химически - активных ингредиентов, состоящих из жидкой и твердой фаз (глинисто - полимерной и полимерной системы в зависимости от интервала бурения).

Твердая фаза глинистых растворов представляет собой сложную полидисперсную систему, состоящую из глинистых минералов, в состав такой системы может входить утяжелитель, а также химические реагенты: понизители водоотдачи, структурообразователи, смазывающие добавки, пеногасители.

Количество углеводородов и высокомолекулярных смолисто-асфальтеновых веществ по химическому составу и строению молекул химические реагенты буровых растворов классифицируются следующим образом:

- низкомолекулярные неорганические соединения – каустическая сода, кальцинированная сода, хлористый калий, едкий калий и др.;
- высокомолекулярные неорганические соединения – конденсированные полифосфаты, силикаты натрия, изополихроматы;
- высокомолекулярные органические соединения (ВОС) с волокнистой формой макромолекулы - простые и сложные эфиры, целлюлозы, крахмал, акриловые полимеры, альгиновые кислоты и др.

При бурении скважин будут использованы низкомолекулярные неорганические соединения: каустическая сода, кальцинированная сода, барит; органические реагенты двух типов ВОС с волокнистой формой молекул – КМЦ, поликарбамид.

Поскольку химические компоненты буровых растворов и отходов бурения являются потенциальными источниками загрязнения окружающей среды, необходимо знать уровни их токсичности.

### **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 и буровых работ включает в себя:

- проведение работ в пределах лишь отведенных во временное пользование территорий;
- движение транспорта только по утвержденным трассам;
- бетонирование площадок на устьях скважин;
- обустройство площадок защитными канавами и обваловкой;
- вывоз и захоронение отходов бурения в специальных местах;
- 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;

 <b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 81</b>

• буровой раствор готовить в блоке приготовления раствора, со сливом в циркуляционную систему по металлическим желобам. Хранить буровой раствор в металлических емкостях. После окончания бурения оставшийся в металлических емкостях буровой раствор использовать на других буровых;

• циркуляцию бурового раствора осуществлять по замкнутой системе: скважина блок очистки (по металлическим желобам) – металлические емкости – скважина (насосами);

• выбуренная порода (шлам) на блоке очистки (вибросито, центрифуга) будет отделяться от бурового раствора и сбрасываться в передвижной металлический контейнер;

• осуществлять подачу ГСМ на буровую по герметичным топливу и маслопроводам;

• осуществлять сбор углеводородов, полученных при освоении скважины;

• 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;

• разработать и осуществить мероприятия по ликвидации очагов нефтезагрязнения и по рекультивации замазученных участков, в случае их возникновения.

#### **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.

 <b>KMG</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 82</b>

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность территории НГДУ «Жылъыоймунаигаз» характеризуется преобладанием пустынных и степных элементов, местами произрастают типичные галофитные (солелюбивые) сообщества с участием ежовника солончакового, сарсазана шишковатого, сведы вздутоплодной и других.

На песчаных участках преобладают псаммофитно-кустарниковые (жузгун безлистный, курчавка колючая, гребенщик рыхлый, сообщества с участием эфемеров и эфемероидов (мятлик луковичный, тюльпан шренка, клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный и др.), широко представлены сообщества с участием полыни песчаной, более редкими являются полынные сообщества с участием полыни Лерха, полыни белоземельной.

Значительные площади занимают сообщества однолетних солянок (Солерос европейский, сведа высокая, солянка южная и др.), солелюбивых кустарников и полукустарничков (селитрянка шобера, сарсазан шишковатый, поташник олиственный, поташник олиственный, карелиния каспийская) и эфемеров (клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный, мортук пшеничный).

На участках около р. Урал отмечены пойменные кустарниковые заросли с участием лоха остроплодного, ивы и тамариска многоветвистого.

При этом при смене сезонов года наблюдается смена типов растительности с эфемероидной на полынно-разнотравную, после на многолетне-солянковую и полынно-солянково-разнотравную.

Среди редких видов отмечены следующие:

- тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii*) – редкий и исчезающий вид, внесен в Красную книгу Казахстана;
- тюльпан двуцветный (*Tulipa bicolor*) – вид с сокращающимся ареалом;
- полынь тонковойлочная (*Artemisia tomentella*) - эндем Западного Казахстана.

В состав антропогенной растительности входят:

- адрапаново-мортуковые (адрапан, мортук пшеничный, мортук восточный), адрапаново-сарсазановые, (адрапан, сарсазан шишковый);
- однолетнесолянково-адрапановые (сарсазан шишковый, сведа заостренная, клемакоптера шерстистая, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, петросимония раскидистая).

По берегам небольших временных водоемов отмечены группировки тростника и луговая растительность (прибрежница солончаковая, солодка голая, софора лисохвостая, дымнянка, кермек Гмелина, грамала, спорыш).

Большая территория исследуемого участка антропогенно преображена за счет проведения строительных и буровых работ, густой транспортной сетью.

Растительность трансформирована за счет выпаса скота, вытаптывания, многочисленных грунтовых дорог, замусоренности бытовыми и промышленными отходами.

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 83</b>

В целом, для данной территории характерно относительно бедное видовое разнообразие растительности и недостаточное ее развитие и как следствие разнообразие млекопитающих бедно и тяготеет к типичной пустынной фауне.

## **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:

- 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 флюктуаций или сукцессий, так как за длительный исторический период эволюционного развития растения адаптировались к конкретным условиям среды обитания.

В разных типах экосистем природные смены (флюктуации, 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 превалируют, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычленить 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

 <b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 84</b>

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.

3. Пирогенный – (пожары) локальный вид воздействия, характерен для всех типов экосистем. На заросших кустарником и захламленных ветошью участках может расцениваться как положительный фактор для улучшения состояния растительности «комопложения», 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 равнозначны. 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 скважины 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**

При зарезке бокового ствола скважины №448 на месторождении С.Нуржанов растительные ресурсы не используются.

### **9.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

При зарезке бокового ствола скважины №448 на месторождении С.Нуржанов зоны влияния планируемой деятельности на растительность отсутствуют.

### **9.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове**

При проведении планируемых работ на месторождении будет изыматься площадь менее 2,26 га на скважину. На этих территориях будет полностью уничтожена растительность.

Помимо санкционированного участка отчуждения по территории будет наезжена сеть несанкционированных дорог. Это приведет к дополнительным площадям с деградированной растительностью. Чем шире будет сеть наезженных дорог, тем больше вероятности расширения очагов опустынивания.

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 85</b>

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*.

#### **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 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 по бурению скважин 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.

#### **9.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий**

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений.

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 86</b>

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.

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 87</b>

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

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

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

Рукокрылье, семейство гладконосые рукокрылье, представлены видами: усатая ночница - (*Myotis mystacinus*) и серый ушан (*Plecotus austriacus*).

Отряд хищные, семейство псовые, представлены 3 видами: Волк – *Canis 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 europaeus*).

Семейство куницы 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 (*Stylocitellus talum*) селится в мелкобугристом рельефе. Хомяковые представлены следующими видами: серый хомячок (*Cricetulus migratorius*) и обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*).

Семейство песчанковые. Большая песчанка (*Rhombomys opimus*) - широко распространённый грызун, живущий колониями, гребенщиковая 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 мышиные представлено видами домовая мышь (*Mus musculus*) и серая крыса (*Rattus norvegicus*), которые встречаются в районе поселка, в бытовых строениях, на территории хозпостроек и на прилегающих окультуренных участках.

Орнитофауна обследуемой территории может насчитывать более 200 видов в период пролёта, что составляет около половины видов орнитофауны Казахстана. Птиц обследуемой территории можно разделить на 4 категории по характеру пребывания: пролетные, гнездящиеся, оседлые, и зимующие.

Фауна оседлых и гнездящихся пернатых исследуемой территории обеднена в видовом отношении. Из гнездящихся пернатых отмечены: 5 видов хищных (черный коршун - *Nilvus migrans*, болотный лунь - *Circus aeruginosus*, куганник – *Buteo rufinus*, степной орел - *Aquila rapax*, обыкновенная пустельга – *Falco tinnunculus*). Воробьинообразные наиболее многочисленны как в видовом, так и в количественном составе. Наиболее представительны жаворонковые (хохлатый - *Galerida cristata*, малый - *Calandrella cinerea*, серый - *Calandrella rufescens*, степной - *Melanocoripha calandra*, черный - *Melanocoripha jeltoniensis* и рогатый - *Eremophila alpestris*).

В антропогенных ландшафтах, среди жилых и хозяйственных построек обитает 5 синантропных видов: сизый голубь - *Columba livia*, удод - *Upupa epops*,

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 88</b>

полевой - *Passer montanus* и домовой - *Passer domesticus* воробей, деревенская ласточка – *Hirundo rustica*.

На зимовках встречаются 8 видов, это сизый голубь, филин, домовой сыч, хохлатый, черный и рогатый жаворонки, полевой и домовой воробы. В мягкие зимы состав зимующих птиц расширяется за счет вороновых, некоторых вьюрковых и овсянок.

Значительная часть центра промыслов подвержена значительному техногенному воздействию. Фауна или практически отсутствует, или видовое разнообразие снижено до 1-3 видов.

Для сбора более точных сведений о видовом и количественном составе фауны необходимо организовать полноценные экспедиции на разных этапах жизнедеятельности представителей животного мира.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по размещению объектов инфраструктуры, складированию производственно-бытовых отходов и в период бурения скважин:

- 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 передвижение автотранспорта в ночное время;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижений по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать вне дорожных 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.

#### **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:

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

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 89</b>

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 компенсировать 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 деградационные 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 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

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 90</b>

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 отсутствиеменной отсутствием должной организации охотничье-промышленных 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 непромысловы птицы (канюки, пустельги, степные орлы, филины, ценные ловчие птицы – балабаны).

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 оказаться как в период проведения подготовительных работ, так и при дальнейшем бурении эксплуатационных скважин (стадия разрушения биоценоза) путем изъятия части популяций некоторых животных и уничтожения части их местообитаний. В результате чего участки территории, где будут

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 91</b>

расположены буровые установки и технологическое оборудование, на весь период эксплуатации месторождения будут непригодны для поселения диких животных.

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.

Ощутимого воздействия на сайгаков не будет наблюдаться, ввиду того что они встречается здесь, в основном, в летний период (места летовок). Они будут вытеснены с территории скважины. Одним из решающих факторов снижения численности популяций сайгаков выступает нелегальная охота.

Плотность населения пресмыкающихся групп животных при разработке месторождения в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза, а некоторые и вообще исчезнут 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 реакция животных на такие воздействия проявляется в изменениях видового состава. Менее пластичные виды уступают место более приспособленным к обитанию в новых условиях. В связи со значительной удаленностью участков планируемой разведки и бурения опережающих скважин от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную книгу, реализация проекта не отразиться на сохранности и площасти их местообитаний.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по эксплуатации месторождения, размещении объектов инфраструктуры, складировании производственно-бытовых отходов и в период бурения скважин 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.

## **10.2. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир**

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

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 92</b>

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;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

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

- помещать хозяйствственные 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.

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 эксплуатационных скважин можно будет свести к минимуму.

 <b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 93</b>

## **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 антропогенных 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.

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 94</b>

## 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 Агентства по стратегическому планированию и реформам 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. км<sup>2</sup>. 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-половым составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения.

#### Население

Численность населения Атырауской области на 1 февраля 2024г. составила **704,9** тыс. человек, в том числе **389,9** тыс. человек (55,3%) – городских, **315** тыс. человек (44,7%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе 2024г. составил **1114** человек (в соответствующем периоде предыдущего года – **1154** человека).

За январь 2024г. число родившихся составило **1467** человек (на 1,9% меньше чем в январе 2023г.), число умерших составило **353** человека (на 3,5% меньше чем в январе 2023г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило - **281** человек (в январе 2023г. – **-62** человека).

#### 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.

Объем промышленного производства в январе-феврале 2024г. составил **1740245** млн. тенге в действующих ценах, что на 1,1% больше, чем в январе-феврале 2023г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 0,6%, в обрабатывающей промышленности - на 6,3%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 12,6%, а в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений производства уменьшилось на 1,3%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 95</b>	

феврале 2024 года составил **12112,9** млн.тенге, или **101,4%** к январю-февралю 2023г.

Объем грузооборота в январе-феврале 2024г. составил **7392,7** млн. ткм(с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или **100%** к январю-февралю 2023г.

Объем пассажирооборота – **645,4** млн.пкм, или **93,9%** к январю-февралю 2023г.

Объем строительных работ (услуг) составил **115024** млн.тенге, или **107,9%** к январю-февралю 2023 года.

В январе-феврале 2024г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на **33,3%** и составила **65,9** тыс. кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась – на **6,2%** (**64** тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2024г. составил **345403** млн.тенге, или **77%** к январю-февралю 2023г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2024г. составило **14484** единицы и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на **1,4%**, в том числе **14090** единиц с численностью работников менее **160** человек. Количество действующих юридических лиц составило **11132** единицы, среди которых **10738** единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило **12462** единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на **1,4%**.

### 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.

**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 январю-февралю 2022г.
1	2	3	4
<b>Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы</b>			
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
<b>Производство основных видов продукции животноводства</b>			
Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тонн	7 345,6	102,3

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 96</b>	

Надоено молока коровьего Получено яиц куриных	тонн тыс. штук	5 092,1 1 753,5	102,7 55,1
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову Средняя яйценоскость на 1 курицу- несушку	кг штук	167 29	104,4 131,8

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.

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.

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 97</b>

### **13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ**

Осуществление буровых работ на месторождении С.Нуржанов требует оценки экологического риска.

**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:

$$R = I \cdot W_i$$

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.

 <b>KMG</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 98</b>

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 рисковой 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.

### Обзор возможных аварийных ситуаций

 <b>KMG</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 99</b>

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 территории 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 резко континентальный 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  $t^{\circ}$  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 показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 100</b>

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.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остаются неизменными, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

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 4м<sup>2</sup>. 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.

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 101</b>

**Загрязнения подземных и поверхностных вод.** При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте 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. Если в процессе освоения скважин будут наблюдаться признаки подземных утечек или межпластовых перетоков нефти, газа и воды, которые могут привести не только к безвозвратным потерям нефти и газа, но и загрязнению водоносных горизонтов, проектом предусматривается организация по установке и ликвидации причин неуправляемого движения пластовых флюидов.

**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)**

Бурение скважины будет сопровождаться с использованием силовых приводов, работающих на дизельном топливе. В связи с этим предусмотрено обустройство временного склада ГСМ на территории промплощадки буровой. В результате нарушения условий хранения и перекачки топлива возможно возникновение пожаров в резервуарах топлива, разливов топлива. 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»).

В зависимости от характера аварийного вскрытия емкостей, разлива (выброса) энергоносителя (сжиженного углеводородного топлива), его интенсивного испарения с образованием облака газопаровоздушной смеси и воспламенения, а также атмосферных условий возможны различные сценарии превращений: пожар, быстрое сгорание (дефлаграция) с образованием огненного шара или детонационный взрыв.

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

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 102</b>

обработки параметров прошлых аварий с учетом закона подобия при взрывах. Радиус распространения огненного облака определяются по формуле:

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

где  $A = 30 \text{ м}/\text{т}^{1/3}$  – константа;

$Q$  – масса топлива, хранящегося на складе ГСМ;

$Q = 150,48 \text{ т}$ ;

Радиус распространения огненного облака составляет 153,9 м.

В результате возникновения пожара, огненное облако распространится на расстояние 153,9 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 площадке буровой. В дополнение к проектным решениям, считаем целесообразным отнесение операторской на расстояние 153,9 м от склада ГСМ.

#### **Аварийные ситуации при проведении работ**

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

**Воздействие машин и оборудования.** При проведении буровых 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, находящимся 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.

#### **Аварийные ситуации при проведении буровых работ**

При бурении скважин могут возникать аварийные ситуации, связанные непосредственно с самим процессом бурения. К ним относятся:

- завалы ствола скважин или неблагоприятные геологические условия бурения скважин, когда геологические осложнения переходят в аварию;
- аварии в результате прожога породоразрушающего инструмента;
- разрушение бурильных труб и их элементов соединений;

 <b>KMG</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 103</b>

- нефтегазоводопроявления.

Рассмотрим наиболее распространенные случаи возникновения аварий.

**Прихват бурильной колонны.** При прекращении круговой циркуляции при промывке часто переходят с глинистого раствора на воду и продолжают бурить до спуска промежуточной колонны. Образование каверн ниже зоны поглощения препятствует дальнейшему углублению. В кавернах накапливается выбуренная порода. При остановке циркуляции шлам спускается к забою. Высота столба выбуренной породы пропорциональна объему каверн и спускается к забою. Высота столба выбуренной породы пропорциональна объему каверн и иногда достигает 30-50м. При этом бурение становится опасным из-за возможного прихвата бурильной колонны. Признаки затяжки и прихватов бурового инструмента следующие: увеличение усилий, необходимых для подъема и вращения инструмента, и уменьшение нагрузки на крюке при спуске. Часто прихвату предшествует повышение давления на выкидке буровых насосов. Для ликвидации этого осложнения каверны цементируются. После их выбуренная порода с водой движется по стволу от забоя и уходит в зону поглощения, частично закупоривая каналы поглощения.

**Обвалами** называют осложнения, вызванные сужениями ствола скважины, сильными прихватами, повышением давления на насосах, возрастанием вязкости глинистого раствора и выносом шлама в количестве, значительно превышающем теоретический объем ствола скважины.

**Поглощения промывочной жидкости.** По характеру осложнения и способам борьбы с ними различают частичное и полное поглощение. При частичном поглощении часть закачиваемой в скважину промывочной жидкости возвращается на поверхность, а часть уходит в проницаемые пласти. Борьбы с частичным поглощением производится путем снижения удельного веса раствора, повышения его вязкости и статического напряжения сдвига. Полное поглощение происходит при пересечении пластов галечника, гравия, больших трещин, горных выработок, каверн и протоков подземных вод. Для ликвидации полного поглощения заливают зоны поглощения различными тампонирующими растворами.

**Нефтегазопроявление.** К числу потенциальных катастрофических событий относятся: выброс нефти или газа из скважины в процессе бурения, который в отдельных случаях может повлечь за собой пожар (с выделением продуктов сгорания в атмосферу).

При давлениях столба раствора превышающих пластовое давление идет потеря раствора из-за его просачивания в водопроницаемые пласти породы. При подходе скважины к газоносному пласту происходит насыщение бурового раствора газами, что снижает его плотность и приводит к аварийному неконтролируемому выбросу нефти и газа из скважины, который отрицательно влияет на экологическую обстановку и часто завершается пожаром. Поэтому контроль газосодержания бурового раствора актуален: во-первых, для предупреждения аварийных выбросов нефти и газов, а во-вторых: для определения глубины залегания газо-нефтеносных пластов.

#### **Анализ вероятности возникновения аварий**

Вероятность возникновения аварий оценивается по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности. Для этого на объекте-аналоге проводят отбор и описание сценариев выбранных

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 104</b>

аварийных ситуаций, имевших экологические последствия, определяют размеры зон и характер их воздействия. Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на ОС, объекты инфраструктуры и население. При этом используют статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

При анализе аварийности следует указывать наименование объекта-аналога, название производства или технологического процесса, причину возникновения аварии, виды и количество загрязняющих или токсичных веществ, попадающих в ОС в результате аварии, другие виды нарушений, а также последствия аварий и проводившиеся мероприятия по их ликвидации.

#### **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 управлеченческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварий возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт нефтепроводов, выкидных линий, сточных коллекторов, осевых коллекторов;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под буровым оборудованием;
- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;
- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их на полигон захоронения;
- регенерация бурового раствора на заводе приготовления;
- бурение скважин буровыми установками на электроприводе;
- сокращение валового выброса продукции скважин;
- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с проектом строительства скважин;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

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

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 105</b>

## 14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду выполнена на основе покомпонентной оценки воздействия основных производственных операций, планируемых на участке в процессе бурения.

Комплексная оценка воздействия выполнена для условий штатного режима и условий возникновения возможных аварийных ситуаций.

Территория планируемой деятельности приурочена к чувствительной зоне антропогенных воздействий, в котором небольшие изменения в результате хозяйственной деятельности способны повлечь за собой нежелательные изменения в отдельных компонентах окружающей среды. Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, акватории воды, недра, флора и фауна района, и социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

**Таблица 14.1- Основные виды воздействия на окружающую среду при строительстве скважины**

№ п/п	Факторы воздействия	Компоненты окружающей среды				
		Атмосфера	Геологическая среда	Фауна	Флора	Птицы
1	Физическое присутствие (шум, вибрации, свет)			✓		✓
2	Работа дизель-генераторов	✓		✓		✓
3	Проходка скважины	✓	✓	✓	✓	
4	Испытание скважины	✓	✓	✓	✓	✓
5	Отходы производства и потребления (в местах утилизации)	✓	✓			

Таким образом, анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения проектных технологических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время реализация проекта окажет значительное положительное воздействие на социально-экономическую сферу, приведет к повышению уровня жизни значительной группы населения.

### Оценка воздействия на природную окружающую среду в штатной ситуации

В процессе разработки была проведена оценка современного состояния окружающей среды территории по результатам фондовых материалов и натурным

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 106</b>

исследованием, определены характеристики намечаемой хозяйственной деятельности, выявлены возможные потенциальные воздействия от проектируемых работ.

Согласно «Методики по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» оценивается воздействие на природную среду и социально-экономическую сферу данной намечаемой деятельности.

В связи с тем, что действие многочисленных факторов, действующих на природную и, тем более, социально-экономическую среду, невозможно оценить количественно, в Методике принят полукаличественный (балльный) метод оценки воздействия, позволяющий сопоставить различные по характеру виды воздействий, с дополнительным применением для оценки риска матричного метода.

### **Виды воздействий**

В современной методологии принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- Прямые воздействия;
- Кумулятивные воздействия;

**К прямым воздействиям** относится воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;

**К кумулятивное воздействие** представляет собой воздействие, возникающее в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- **идентификация (скрининг)** возможных кумулятивных воздействий;
- **оценка кумулятивного воздействия** на компоненты природной среды.

**Идентификация** возможных кумулятивных воздействий определяется построением простой матрицы, где показаны воздействия на различные компоненты природной среды, которые уже произошли на данной территории и воздействия, которые планируются при осуществлении проекта. Простые матрицы составляются для определения воздействия различных стадий проекта (строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации) на различные элементы окружающей среды.

### **Определение значимости воздействия**

$$O_{\text{integ}}^i = Q_i^t \times Q_i^e \times Q_i^r$$

где:

$O_{\text{integ}}^i$  -комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>107</b>

$Q_i^t$  - балл временного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q_i^s$  - балл пространственного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q_i^i$  - балл интенсивности воздействия на  $i$ -й компонент природной среды.

Для представления результатов оценки воздействия приняты **три** категории **значимости воздействия**:

- **воздействие низкой значимости** имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

- **воздействие средней значимости** может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

- **воздействие высокой значимости** имеет место, когда превышенены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов.

**Таблица 14.2- Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций**

<b>Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)</b>	<b>Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений</b>
<b>Пространственный масштаб воздействия</b>	
<b>Локальное (1)</b>	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км <sup>2</sup> . Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или уроцищ;
<b>Ограниченнное (2)</b>	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км <sup>2</sup> . Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп уроцищ или местности;
<b>Местное (3)</b>	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;
<b>Региональное (4)</b>	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции
<b>Временной масштаб воздействия</b>	
<b>Кратковременное (1)</b>	воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;
<b>Средней (2)</b>	воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
<b>Продолжительное (3)</b>	воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
<b>Многолетнее (4)</b>	воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися.

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 108</b>

<b>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</b>	
<b>Незначительное (1)</b>	изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости
<b>Слабое (2)</b>	изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается
<b>Умеренное (3)</b>	изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению
<b>Сильное (4)</b>	изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям

**Таблица 14.3- Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме**

Категории воздействия, балл	Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
		Баллы	Значимость
<u>Пространственный масштаб</u>  <u>Локальный</u> 1	<u>Временной масштаб</u>  <u>Кратковременный</u> 1	<u>Интенсивность воздействия</u>  <u>Незначительная</u> 1	1  1  <b>Незначительная</b>
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средний продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8  2-8  <b>Низкая</b>
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27  9-27  <b>Средняя</b>
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64  28-64  <b>Высокая</b>

Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха при реализации намечаемой деятельности приведен в таблице 14.4.

**Таблица 14.4- Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха**

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Выбросы ЗВ в атмосферу от буровых установок	Локальное 1	Воздействие средней продолжительности 2	Умеренное 3	Воздействие низкой значимости 6
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта	Ограниченнное воздействие 2	Воздействие средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкой значимости 8

#### **14.1. Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды**

Источниками загрязнения подземных вод при строительстве и при эксплуатации нефтяных месторождений могут: пластовые воды, извлекаемые из скважин вместе с нефтью; отработанные технические и бытовые воды, химические реагенты. Крупные очаги загрязнения могут возникнуть при аварийных ситуациях, ведущих к большим разливам нефти и пластовых вод на поверхность, при плохой изоляции нефесодержащих пластов, при устройстве неэкранированных емкостей для отстоя и хранения нефти и пластовых вод и т.д.

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 109</b>

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий, участков хранения нефти и пластовых вод.

Подземные воды не используются, вследствие чего вероятность истощения таких вод отсутствует. Кроме того, конструкция скважин обеспечивает изоляцию пластов подземных вод с помощью кондукторов спущенных до глубины 80-85 м.

При испытании скважины основными факторами загрязнения подземных вод являются:

- межпластовые перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам;
- узлы, блоки и системы скважин (фонтанная арматура, продувочные отводы, выкидные линии);
- собственно продукты, получаемые при испытании (нефть, газ, конденсат) и пластовые воды;
- дополнительное загрязнение пластов при ГРП;
- продукты аварийных выбросов скважин (пластовые флюиды, тампонажные смеси).

Наиболее значительными может являться загрязнение подземных вод при межпластовых перетоках по затрубным пространствам.

В настоящее время общепринята точка зрения о том, что основной причиной возникновения перетоков по затрубным пространствам является снижение первоначального давления столба тампонажного раствора в результате таких процессов, как седиментация, контракция, усадка, водоотдача цементного раствора в пористые пласти с образованием непроницаемых перемычек, зависание структуры тампонажного раствора на стенах скважины и колонны.

Для предотвращения перетоков по затрубным пространствам необходимо применять седиментационно-устойчивые тампонажные растворы, тампонажные растворы с высокой изолирующей способностью. Техническими проектами на строительство скважин будут предусмотрены применение тампонажных растворов, адаптированных к условиям района проведения работ.

По мере наполнения приемников стоки будут вывозиться согласно по договору.

**Таблица 14.5- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды**

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

#### **14.2. Факторы негативного воздействия на геологическую среду**

При бурении, испытании и дальнейшей эксплуатации скважин могут возникнуть следующие негативные явления:

- проседание земной поверхности;
- нарушение гидродинамического режима вод;
- разрушение нефтегазоносного пласта;

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

- разрушение и переформирование неразрабатываемых залежей нефти и газа;
- загрязнение и истощение подземных вод;
- снижение нефтеотдачи пласта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

**Таблица 14.6 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду**

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При бурении скважин	Локальное 1	Кратковременное 1	Умеренное 3	3	Низкая

#### **14.3. Предварительная оценка воздействия на растительно-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.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах нефти, пластовых вод, с буровыми сточными водами, буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

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

- загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;
- загрязнение токсичными компонентами буровых растворов;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ и эксплуатации скважин.

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>				
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>				

**Таблица 14.7 - 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
почвенный покров					
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
растительность					
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая

#### **14.4. Факторы воздействия на животный мир**

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

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по строительству скважин, складированию производственно-бытовых отходов и в период бурения скважин 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 устраниению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

**Таблица 14.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир (при бурении скважин и эксплуатации месторождения)**

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

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр.</b> <b>112</b>

#### **14.5. Оценка воздействия на социально-экономическую сферу**

Исследуемая территория административно находится в Атырауской 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 14.9.

**Таблица 14.9–Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу**

Пространственный масштаб	Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
	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	
<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 14.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин**

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	<b>Высокая</b>

Ведение работ на этой территории способствует:

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

#### **14.6. 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

 <b>KMG</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 113</b>

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 при бурении и постоянный при эксплуатации.*

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

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

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

Состояние памятников в основном неудовлетворительное, разрушения происходят 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.

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 114</b>

## 15. ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

к проекту «Индивидуальный технический проект на зарезку бокового горизонтального ствола в скважине №448 на месторождении С.Нуржанов»

### 1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

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

АО «Эмбамунайгаз», Республика Казахстан, Атырауская область, Жылдызский 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

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

Вид намечаемой деятельности - зарезка бокового ствола скважине №448 на месторождении С.Нуржанов. Намечаемая деятельность не подлежит к разделам 1 и 2 приложения 1 Экологического Кодекса РК, для которой проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является необязательной.

### 3. 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.

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

Месторождение С.Нуржанов в административном отношении находится в Жылдызском районе Атырауской области, в 170 км на юг-юго-восток от г. Атырау, и расположено на северо-восточном побережье Каспийского моря (13,5 км от месторождения С.Нуржанов до Каспийского моря). Ближайшие железнодорожные станции Кульсары и Опорная. Ближайшие населенные пункты Кульсары (136 км).

В орографическом отношении район работы является типичным для полупустынных районов юго-востока Прикаспийской впадины и представляет собой слабовсхолмленную равнину, осложненную многочисленными балками и оврагами.

Характерной особенностью рельефа местности является наличие широкой сети солончаков, так называемых “соров”, которые не высыхают летом и не замерзают зимой. Почва здесь, в основном, представлена “пухляком”, закрепленным слабой растительностью.

Естественных водных источников на площади нет. Водоснабжение населенных пунктов осуществляется по водопроводу Атырау-Сарыкум.

Северо-западная часть площади, находится в зоне подтопления нагонными водами Каспийского моря и представляет собой болотистую труднопроходимую местность.

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малым количеством осадков. Максимальная температура летом +42°C. Зима холодная, малоснежная, с непостоянным снежным покровом, толщина которого не превышает 15-20 см. Температура воздуха

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 115</b>

временами достигает -32-35°C. Характерны постоянные ветры юго-западного направления. Нередки сильные ветра, сопровождаемые буранами и снежными заносами, летом – пыльными бурями. В зависимости от количества выпадающих осадков весной и осенью местность становится труднопроходимой для автотранспорта.

Растительный и животный мир беден, что характерно для пустынь и полупустынь. Распространены пресмыкающиеся и членистоногие.

Район работ характеризуется развитой инфраструктурой. Недалеко от территории площади работ проходят: газопровод «Средняя Азия-Центр», нефтепровод «Косчагыл-НПСЗ», автодороги Прорва-Кулсары, Прорва-Опорный, Атырау-Актау, Кульсары-Тенгиз. С севера на юг проходит железная дорога Мангышлак-Макат.

В целом, участок работ расположен в условиях сложной топографии с заболоченными и залитыми нагонной водой из Каспийского моря территориями, развитой трубопроводной сетью.

Связь с населенными пунктами осуществляется по дорогам с асфальтовым и гравийно-щебеночным покрытием.

Проектируемая скважина №448 находится на лицензионной территории АО «Эмбамунайгаз», поэтому дополнительного отвода земель не требуется. На скважину №448 отводится 2,26 га территории месторождения С.Нуржанов.

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

Целью бурения проектируемой скважины №448 является добыча нефти.

Предполагаемый дебит скважины: по нефти – менее 12,5 т/сут, по газу – 127,9 м<sup>3</sup>/т.

<b>№№ пп</b>	<b>Наименование данных</b>	<b>Значение</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1.	Номер района строительства скважин (или морской район)	-
2.	Номера скважин, строящихся по данному проекту	448
3.	Месторождение, площадь (участок)	С.Нуржанов
4.	Расположение (суша, море)	Суша
5.	Глубина моря на точке бурения, м	0
6.	Цель бурения и назначение скважин	Добыча нефти
7.	Проектный горизонт	Ю-II
8.	Проектная глубина, м - по вертикали - по стволу	3136,91 3675,0
9.	Число объектов испытания - в колонне - в открытом стволе	1
10.	Вид скважин (вертикальная, наклонно-направленная)	Горизонтальная

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>116</b>

12.	Азимут бурения, градус	285,0
13.	Максимальный зенитный угол, градус	89,0
14.	Максимальная интенсивность изменения зенитного угла, град/30м	4,90
15.	Глубина по вертикали кровли продуктивного (базисного) пласта, м	3130,80
16.	Отклонение от вертикали точки входа в кровлю продуктивного (базисного) пласта, м	344,73
17.	Допустимое отклонение заданной точки входа в кровлю продуктивного (базисного) пласта от проектного положения (радиуса круга допуска), м	-
18.	Категория скважин	Вторая
19.	Металлоемкость конструкции, кг/м	17,38
20.	Способ бурения	Роторный/ВЗД/РУС
21.	Вид привода	Дизель-электрический
22.	Вид монтажа (первичный, повторный)	Первичный
23.	Тип буровой установки	ZJ-30 или аналог (ZJ-40) с грузоподъемностью не менее 170тн
24.	Тип вышки	Телескопическая
25.	Наличие механизмов АСП (да, нет)	Нет
26.	Номер основного комплекта бурового оборудования	-
27.	Максимальная масса колонны, тн - обсадной колонны - бурильной колонны - суммарной (при спуске секциями)	16,42 86,75

## 6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

С учетом горно-геологических условий и требований при дальнейшей эксплуатации скважины рекомендуется следующий тип конструкции скважины:

### Общие сведения о конструкции скважин (фактические данные)

Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска, м			
		по вертикали		по стволу	
		от (верх)	до (низ)	от (верх)	до (низ)
1	2	3	4	5	6
Направление	323,9	0	100	0	100
Кондуктор	244,5	0	1500,0	0	1500,0
Эксплуатационная колонна	168,3	0	3299,93	0	3299,93

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

#### **Проектная конструкция скважины**

Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска, м			
		по вертикали		по стволу	
		от (верх)	до (низ)	от (верх)	до (низ)
1	2	3	4	5	6
Эксплуатационный хвостовик	114,3	2730	3136,91	2730	3675,0

В техническом проекте рассмотрены буровые установки ZJ-30 или аналог ZJ-40 грузоподъемностью не менее 170 тн. Тип установки для испытаний (освоения)-с бурового станка. Проектом предусмотрен безамбарный метод бурения скважины.

**7. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и пост утилизацию объекта).**

Предположительный период бурения скважины - 2026 года. Общая продолжительность строительства скважины – 65,27 суток, в том числе:

подготовка площадки, мобилизация БУ – 7,0сут, строительно-монтажные работы-5,0сут, подготовительные работы к бурению-2,0сут, бурение и крепление-37,75сут, время демонтажа буровой установки – 4,0сут, время монтажа подъемника для испытания – 2,0сут, освоение, в эксплуатационной колонне-7,52сут.

**8. 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;

На зарезку бокового ствола горизонтального ствола в скважине №448 отводится 2,26 га территории действующего месторождения С.Нуржанов. 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, не питьевая);

объемов потребления воды;

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 км<sup>2</sup>.

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 118</b>

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, Сагыз, 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 км<sup>2</sup>). 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. Среднемноголетний пик паводка приходится на середину мая.

Река Сагыз – длина 511 км, площадь водосбора 19,4 км<sup>2</sup>, 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. Сагыз – 1,59 м/с.

Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах.

Водоносный горизонт территории содержит воды с минерализацией от 93,5 до 229,5 г/дм<sup>3</sup>. 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 хвалынских отложений и напорных вод нижнемеловых, юрских, триасовых они служат областью их разгрузки. Грунтовые воды залегают на глубине 2-4 м. В

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 119</b>

разрезе надсолевого комплекса пород прослеживаются водоносные горизонты мощностью от 5 до 40 м, представленные песками и песчаниками, в отдельных случаях встречаются прослои известняков.

Самый верхний водоносный горизонт новокаспийских отложений имеет минерализацию в пределах 20-200 г/дм<sup>3</sup>, 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.

На месторождении С.Нуржанов вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд – автоцистернами из близлежащего источника.

Баланс водопотребления и водоотведения при зарезке бокового ствола скважине №448 на месторождении С.Нуржанов

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во, чел	Норма водо-потр, м <sup>3</sup>	Водопотребление		Водоотведение	
				м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /цикл	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /цикл
Хоз-питьевые нужды	65,27	60	0,15	9,00	587,43	9,00	587,43
<b>Итого:</b>					<b>587,43</b>		<b>587,43</b>

Техническая вода необходима для приготовления бурового, тампонажного, цементного раствора и т.д. Вода для технических нужд будет доставляться автоцистернами с ближайшего источника, для хранения воды предусмотрен емкость объемом по 40 м<sup>3</sup>.

Буровые сточные воды (БСВ) – по своему составу являются многокомпонентными сусpenзиями, содержащими до 80% мелкодисперсных примесей, обеспечивает высокую агрегатную устойчивость. Загрязняющие вещества, содержащиеся в буровых сточных водах, подразделяются на взвешенные, растворимые органические примеси и нефтепродукты.

*Расчет объема сточных вод* произведен согласно Приказу Министра ООС РК «Об утверждении методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от «3» мая 2012г №129-Ө:

Объем буровых сточных вод (V<sub>БСВ</sub>) рассчитывается согласно формуле:

$$V_{БСВ} = 2 \times V_{обр}$$

$$V_{БСВ} = 2,0 \times 188,796 = 377,593 \text{ м}^3$$

Объем буровых сточных вод на 1 скважину составляет – 377,593 м<sup>3</sup> или 385,144 т.

Накопленные сточные воды отводятся в специальные металлические емкости объемом 50 м<sup>3</sup>, и по мере накопления будут вывозиться согласно договору со специализированной организацией, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

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”.

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 120</b>

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 вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации;

На территории предполагаемого бурения скважины 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;

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;

Электроснабжение – Дизельгенератор

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

Риски отсутствуют.

**9. 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).**

Ожидаемый перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу при зарезке бакового ствола в скважине №448:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКс.с., мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества и, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04	3	0,08262	0,01514
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001	2	0,00241	0,00039

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>				
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>				<b>Стр. 121</b>

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04	2	3,43591333333	11,2048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06	3	4,11697933333	14,33057
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05	3	0,57253288888	1,84795
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	3	1,28920629777	4,00911661
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		2	0,00031206	0,0000384
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3	4	2,79231944445	9,97505
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0,57663505	0,30268004
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,01	2	0,12648333333	0,440044
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01	2	0,12108333333	0,440044
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0,0007	0,0002
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		4	1,37593933333	4,413819
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,05	3	0,32733	0,047151
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1	3	0,0069657	0,0067278
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,027	0,0054
<b>В С Е Г О :</b>				<b>14,85443</b>	<b>47,03912</b>

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

**11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или**

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 122</b>

**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, обезвреживании 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 02.01.2021года № 400-VI ЗРК.

На период бурения скважины образуются отходы буровой шлам, отработанный буровой раствор, промасленная ветошь, отработанные масла, металлом, огарки сварочных электродов, коммунальные отходы.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего:</b>	-	<b>268,2526</b>
<b>в т.ч. отходов производства</b>	-	<b>265,0982</b>
<b>отходов потребления</b>	-	<b>3,1544</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Буровой шлам	-	34,594
Отработанный буровой раствор	-	226,555
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,1524
Отработанные масла	-	3,7913
<b>Не опасные отходы</b>		
Коммунальные отходы	-	0,8047
Пищевые отходы	-	2,3497
Металлом	-	0,004
Огарки сварочных электродов	-	0,0015

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

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

Экологическое разрешение на воздействие.

**13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается**

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b> <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 123</b>
--	--	---------------------

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, наличия 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 «Эмбамунайгаз» 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 «Эмбамунайгаз».

По результатам проведенного мониторинга атмосферного воздуха за 2025 год концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха месторождения С.Нуржанов на границе С33 находились ниже уровня ПДК.

По результатам анализов сточных вод, проведенных в 2025 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 окружающей среды не выявлено. Необходимость в проведении дополнительных полевых исследований отсутствует.

**14. 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 \_\_\_\_\_).**

Оценка воздействия на окружающую среду в период строительства:

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 124</b>

Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Балл значимости
<b>Атмосферный воздух</b>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Слабая 2 балла	2 балла Низкой значимости
<b>Поверхностные воды</b> воздействие отсутствует			
<b>Подземные воды</b>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Слабая 2 балла	2 балла Низкой значимости
<b>Недра</b>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Умеренная 3 балла	3 балла Низкой значимости
<b>Почвы</b>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Умеренная 3 балла	3 балла Низкой значимости
<b>Растительность</b>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Умеренная 3 балла	3 балла Низкой значимости
<b>Животный мир</b>			
Локальный 1 балл	Кратковременный 1 балл	Слабая 2 балла	2 балла Низкой значимости

При интегральной оценке воздействия «низкая» последствия воздействия испытываются, но величина воздействия находится в пределах от допустимых стандартов до порогового значения, ниже которого воздействие является низким.

**15. 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.

**16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.**

Конструкция скважины в части надежности и безопасности должна обеспечивать условия охраны недр и природной среды, в первую очередь за счет прочности и долговечности, необходимой глубины спуска колонн, герметичности колонн, а также за счет изоляции флюидопластов и горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности.

Проектом предусмотрена конструкция скважины, которая обеспечивает охрану недр, подземных вод и предотвращает возможные осложнения при строительстве скважины.

Проектом предусмотрен ряд технико-технологических мероприятий, направленных на предупреждение и борьбу с водо-, газо-, нефтепроявлениями.

Основным средством, предупреждающим газопроявления в бурящейся скважине, является применение бурового раствора с соответствующими параметрами (плотность, вязкость, водоотдача, СНС и др.).

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 125</b>

- рассредоточить работу технологического оборудования не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

- выбросы в атмосферу будут представлены неорганической пылью и выхлопами от автомобилей, занятых в проведении работ. Уровень пыли будет снижаться посредством сведения к минимуму размеров участков, отведенных под строительно-монтажные работы;

- проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;

- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории;
- пылеподавление;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ необходимо:

- Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом.

- Заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинами.

- Иметь в наличии неснижаемый запас сорбентов для устранения разливов и утечек

- Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.
- Содержать спецтехнику в исправном состоянии.
- Выполнение предписаний выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;
- Использование грунтовой воды для пылеподавления в летнее время.

Мероприятия по охране недр в процессе бурения скважины на месторождении С.Нуржанов предусматривают:

- обеспечение полноты геологического изучения для достоверной оценки месторождения, предоставленного в недропользование;

- осуществление комплекса мероприятий по обеспечению полноты извлечения из недр нефти;

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах недропользования;

- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр на уровне, предотвращающем появление техногенных процессов;

- защита недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих производство работ при строительстве скважин;

- предотвращение загрязнения подземных водных источников вследствие межпластовых перетоков нефти и воды в процессе проводки, освоения и последующей эксплуатации скважин, а также вследствие утилизации отходов производства и сточных вод;

- достоверный учёт извлекаемых и оставляемых в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;

 <b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 126</b>

- осуществление комплекса мероприятий, направленных на предотвращение потерь нефти в недрах, вследствие низкого качества проводки скважин, нарушений технологии разработки нефтяных залежей и эксплуатации скважин, приводящих к преждевременному обводнению или дегазации пластов, перетокам жидкости между горизонтами;
  - соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения нефтяных операций, консервации и ликвидации объектов недропользования;
  - предотвращение открытого фонтанирования, поглощения промывочной жидкости, грифенообразования, обвалов стенок скважин и межпластовых перетоков нефти и воды в процессе проводки, освоения и последующей пробной эксплуатации скважин;
    - надёжную изоляцию в пробуренных скважинах нефтеносных и водоносных горизонтов по всему вскрытыму разрезу;
    - надёжную герметичность обсадных колонн, спущенных в скважину, их качественное цементирование;
    - предотвращение ухудшения коллекторских свойств продуктивных пластов, сохранение их естественного состояния при вскрытии, креплении и освоении;
    - в случае утечки/пролива ГСМ принять своевременные меры по устраниению последствий:
      - необходимо иметь постоянный запас сорбирующего материала на месте работ;
      - уменьшение дорожной дегрессии, а именно ограничение на нецелевое использование дорог. То есть предлагается ездить по уже построенным дорогам или по одной и той же полевой дороге, чтобы снизить негативное воздействие на почву и животный, и растительный мир.

**17. Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).**

Место расположения проектной скважины №448 выбрано с учетом геологических условий.

Альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления не рассматриваются в данном проекте.

В техническом проекте рассмотрены буровые установки ZJ-30 и ZJ-40 отвечающие современному техническому уровню.

 <b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 127</b>

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Экология и нефтегазовый комплекс, (Том X). М.Д. Диаров, О.Е. Сабуров, г. Атырау, 2017г.
  - Нефтехимия и экология. Гилажов Е..Г., г. Атырау, 2020г.
  - 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.
  - 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 хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» СПОРО-97, СП 5.01.011-97 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами»;
  - №ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020г. Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности.

### Методические указаний и методики:

- 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. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
  - РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004г.
  - РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004г.

 <b>КМГ</b> Инженеринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 128</b>

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 129</b>

## ПРИЛОЖЕНИЯ

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>130</b>

**Приложение №1 - Расчеты при строительстве скважины №448 на месторождении С.Нуржанов**

**Расчеты при СМР**

**Источник №6001, Подготовка площадки**

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>			
1.1.	Время работы	t	час/пер	40
1.2.	Количество перерабатываемого грунта	G <sub>п</sub>	т/пер	1680
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	42,00
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>			
2.1.	Объем пылевыделения, где			
	$P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6$			
	$Q = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6}{3600}$	Q	г/сек	0,05040
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P <sub>1</sub>	(табл.1)	0,04
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P <sub>2</sub>	(табл.1)	0,03
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P <sub>3</sub>	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P <sub>4</sub>	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P <sub>5</sub>	(табл.5)	0,6
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P <sub>6</sub>	(табл.3)	1,0
	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B	(табл.7)	0,5
2.2.	Общее пылевыделения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,00726

*Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г*

**Источник №6002, Расчет выбросов пыли, образуемой при работе бульдозеров и экскаваторов**

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>			
1.1.	Время работы	t	час/пер	40
1.2.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	70,00
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>			
2.1.	Объем пылевыделения, где			
	$P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * G * 10^6$			
	$Q = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * G * 10^6}{3600}$	Q	г/сек	0,1680
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P <sub>1</sub>	(табл.1)	0,04
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P <sub>2</sub>	(табл.1)	0,03
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P <sub>3</sub>	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P <sub>4</sub>	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P <sub>6</sub>	(табл.5)	1,0
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P <sub>5</sub>	(табл.3)	0,6
2.2.	Общее пылевыделения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,0242



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105  
– 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА  
ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В  
СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр.  
131

Источник №6003, выбросы пыли, образуемой при работе автосамосвала

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>			
1.1.	Грузоподъемность	G	т	30
1.2.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	5
1.3.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,5
1.4.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	0,035
1.5.	Количество перевезенного груза	M	т	1680
1.6.	Площадь кузова	F	м <sup>2</sup>	7,5
1.7.	Число машин, работающих на строительном участке	n	ед	1
1.8.	Время работы	t	ч/пер	40
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>			
2.1.	Объем пылевыделения, где			
	$C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7$			
	$Q = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * q_2 * F * n$ , г/сек			0,00063
	коэф., зависящий от грузопод.	C <sub>1</sub>	(таблица 9)	1,0
	коэф., учет. ск. скорость передв.	C <sub>2</sub>	(таблица 10)	0,6
	коэф., учет. состояние дорог	C <sub>3</sub>	(таблица 11)	1,0
	пылевыделение на 1 км. пробега	q <sub>1</sub>	г/км	1450
	коэф., учет. профиль поверхности	C <sub>4</sub>		1,4
	коэф., зависящий от скорости обдува	C <sub>5</sub>	(таблица 12)	1,2
	коэф., учет. влажность материала	C <sub>6</sub>	(таблица 4)	0,01
	пылевыделение с единицы площади	q <sub>2</sub>	(таблица 6)	0,004
	коэф., учет. крупность материала	C <sub>7</sub>		0,6
2.2.	Общее пылевыделения*			
	$M = Q * t * 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,000091

Источник №6004, выбросы пыли, образуемой при уплотнении грунта катками

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>			
1.1.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	3,5
1.2.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	1,0
1.3.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	1,0
1.4.	Время работы	t	час/пер	40
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>			
2.1.	Объем пылевыделения, где			
	$C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1$			
	$M_{сек} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1}{3600}$	$M_{п}^{сек}$	г/сек	0,1083333
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C <sub>1</sub>	(табл.9)	1,3
	Коэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C <sub>2</sub>	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C <sub>3</sub>	(табл.11)	1,0
	Пылевыделение на 1 км пробега	g <sub>1</sub>	г/км	500
2.2.	Общее пылевыделения*			
	$M = M_{сек} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,01560

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>132</b>

### **Источник №0001-01 Электрогенератор с дизельным приводом**

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, электрогенератор с дизельным приводом АД-200

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 17.2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 2.06$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднекиплового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 17.2 \cdot 30 / 3600 = 0.1433333333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.06 \cdot 30 / 10^3 = 0.0618$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднекиплового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 17.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00573333333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.06 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002472$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднекиплового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 17.2 \cdot 39 / 3600 = 0.1863333333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.06 \cdot 39 / 10^3 = 0.08034$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднекиплового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 17.2 \cdot 10 / 3600 = 0.0477777778$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.06 \cdot 10 / 10^3 = 0.0206$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднекиплового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 17.2 \cdot 25 / 3600 = 0.1194444444$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.06 \cdot 25 / 10^3 = 0.0515$

**Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднекиплового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 17.2 \cdot 12 / 3600 = 0.0573333333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.06 \cdot 12 / 10^3 = 0.02472$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднекиплового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 17.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0057333333$

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 133</b>

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.06 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002472$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднекциклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 17.2 \cdot 5 / 3600 = 0.0238888889$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.06 \cdot 5 / 10^3 = 0.0103$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.143333333333	0.2472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.186333333333	0.32136
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0238888889	0.0412
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.047777777778	0.0824
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.119444444444	0.206
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.005733333333	0.009888
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005733333333	0.009888
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.057333333333	0.09888



 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 135</b>
--	--	--	---------------------

### Расчеты при бурении

**Источник №0002-01 электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241**

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 01, электрогенератор с дизельным приводом Volvo Penta 1241

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 43$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 38.96$

### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 30 / 3600 = 0.3583333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 38.96 \cdot 30 / 10^3 = 1.1688$

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0143333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 38.96 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.046752$

### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 39 / 3600 = 0.4658333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 38.96 \cdot 39 / 10^3 = 1.51944$

### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 10 / 3600 = 0.1194444444$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 38.96 \cdot 10 / 10^3 = 0.3896$

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 136</b>

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 25 / 3600 = 0.2986111111$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 38.96 \cdot 25 / 10^3 = 0.974$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 12 / 3600 = 0.1433333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 38.96 \cdot 12 / 10^3 = 0.46752$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01433333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 38.96 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.046752$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 5 / 3600 = 0.05972222222$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 38.96 \cdot 5 / 10^3 = 0.1948$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3583333333	1.1688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4658333333	1.51944
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05972222222	0.1948
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11944444444	0.3896
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986111111	0.974
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433333333	0.046752
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433333333	0.046752

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 137</b>

<b>2754</b>	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.14333333333	0.46752
-------------	---	---------------	---------

### **Источник №0003-01 буровой насос с дизельным приводом САТ 3512**

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 01, буровой насос с дизельным приводом САТ 3512

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 64.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 116.87$

#### **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 30 / 3600 = 0.5375$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 116.87 \cdot 30 / 10^3 = 3.5061$

#### **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 116.87 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.140244$

#### **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 39 / 3600 = 0.69875$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 116.87 \cdot 39 / 10^3 = 4.55793$

#### **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 10 / 3600 = 0.1791666667$

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 138</b>

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 116.87 \cdot 10 / 10^3 = 1.1687$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 25 / 3600 = 0.44791666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 116.87 \cdot 25 / 10^3 = 2.92175$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 12 / 3600 = 0.215$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 116.87 \cdot 12 / 10^3 = 1.40244$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 116.87 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.140244$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 5 / 3600 = 0.08958333333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 116.87 \cdot 5 / 10^3 = 0.58435$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5375	3.5061
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.69875	4.55793
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08958333333	0.58435
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.17916666667	1.1687
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.44791666667	2.92175
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	0.140244
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	0.140244

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 139</b>

<b>2754</b>	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	<b>0.215</b>	<b>1.40244</b>
-------------	---	--------------	----------------

***Источник №0004-01 Электрогенератор с дизельным приводом***

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 0004 01, электрогенератор с дизельным приводом САТ С15

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г'

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 34.4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 31.17$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 34.4 \cdot 30 / 3600 = 0.2866666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 31.17 \cdot 30 / 10^3 = 0.9351$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 34.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01146666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 31.17 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.037404$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 34.4 \cdot 39 / 3600 = 0.3726666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 31.17 \cdot 39 / 10^3 = 1.21563$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангиорид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 34.4 \cdot 10 / 3600 = 0.0955555556$

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> – 08/4/1 – 31.12.2025	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>140</b>

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 31.17 \cdot 10 / 10^3 = 0.3117$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 25 / 3600 = 0.23888888889$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 31.17 \cdot 25 / 10^3 = 0.77925$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 12 / 3600 = 0.11466666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 31.17 \cdot 12 / 10^3 = 0.37404$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01146666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 31.17 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.037404$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 5 / 3600 = 0.0477777778$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 31.17 \cdot 5 / 10^3 = 0.15585$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28666666667	0.9351
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.37266666667	1.21563
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0477777778	0.15585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09555555556	0.3117
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.23888888889	0.77925
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01146666667	0.037404
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01146666667	0.037404

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 141</b>

<b>2754</b>	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.11466666667	0.37404
-------------	---	---------------	---------

***Источник №0005-01 Осветительная мачта с дизельным приводом***

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 0005 01, осветительная мачта с дизельным двигателем

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-г'

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 2.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 1.95$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.15 \cdot 30 / 3600 = 0.01791666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.95 \cdot 30 / 10^3 = 0.0585$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00071666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.95 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00234$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.15 \cdot 39 / 3600 = 0.02329166667$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.95 \cdot 39 / 10^3 = 0.07605$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 10$

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 142</b>

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 2.15 \cdot 10 / 3600 = 0.00597222222$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 1.95 \cdot 10 / 10^3 = 0.0195$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_{\vartheta} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 2.15 \cdot 25 / 3600 = 0.01493055556$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 1.95 \cdot 25 / 10^3 = 0.04875$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_{\vartheta} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 2.15 \cdot 12 / 3600 = 0.00716666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 1.95 \cdot 12 / 10^3 = 0.0234$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_{\vartheta} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00071666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 1.95 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00234$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_{\vartheta} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 2.15 \cdot 5 / 3600 = 0.00298611111$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 1.95 \cdot 5 / 10^3 = 0.00975$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01791666667	0.0585
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02329166667	0.07605
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00298611111	0.00975
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597222222	0.0195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493055556	0.04875
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0.00071666667	0.00234

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>143</b>

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00071666667	0.00234
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.00716666667	0.0234

### Источник №0006 Паровой котел

Общий расход	Вега 1,0-0,9 ПКН	58,0	тн;			
n		1	шт;			
h		6	м;			
d		0,3	м;			
T		85	°C;			

Время работы	1566,48	ч/г;			
Годовой расход дизтоплива: В	57959,76	кг/г;	57,960	т/г	
Секундный расход топлива -	37,0	кг/ч;	10,278	г/с	

Расчет выбросов летучей золы сажи и несгоревшего топлива (т/г, г/с) производится по формуле:

$$\Pi_{\text{сажа}} = B * A^r * X * (1 - h) \quad 0,002569 \text{ г/с} \quad \mathbf{0,0145 \text{ т/г}}$$

где, B-расход натурального топлива (т/г, г/с);

A - зольность топлива, Ar = 0,025 %

X - доля золы в уносе по табл.2.1 принимался как мазут 0,01 %

h - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях (принимается по результатам измерений не выше годичной давности);

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO2 (т/г, г/с), выполняется по формуле:

$$\Pi_{\text{SO2}} = 0,02 * B * S * (1 - h'_{\text{SO2}}) * (1 - h'_{\text{SO2}}) \quad 0,060433 \text{ г/с} \quad \mathbf{0,3408 \text{ т/г}}$$

S - содержание серы в топливе (%) S = 0,3 %

h'\_{\text{SO2}} - доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) 0,02

$$C_{\text{SO}} = q_3 * R * Q_{\text{P}}^{\text{H}}$$

$$Q_{\text{P}}^{\text{H}} = 42,75 \text{ МДж/м}^3$$

$$q_3 = 0,5 \text{ \%}$$

$$R = 0,65$$

Расчет выбросов оксида углерода (т/год, г/с) производится по формуле:

$$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B * (1 - q_4 / 100) \quad 0,1428 \text{ г/с} \quad \mathbf{0,8053 \text{ т/г}}$$

KNO - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла (кг/ГДж), для печи принимается равным 0,0914 ;

$$\Pi_{\text{NOx}} = 0,001 * B * Q_{\text{P}}^{\text{H}} * K_{\text{NO}} * (1 - b) \quad 0,0402 \text{ г/с} \quad 0,2265 \text{ т/г}$$

Согласно методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД 34.02.305-98; формула (12),(13).

В связи с установленными разделами ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяется на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ):

$$M_{\text{NO2}} = 0,8 M_{\text{NOx}}, \quad \text{диок.азота-} \quad M_{\text{NO2}} * \Pi_{\text{NOx}} = 0,03213 \text{ г/с} \quad \mathbf{0,1812 \text{ т/г}}$$

$$\mu_{\text{NO}}$$

$$M_{\text{NO}} = (1-0,8)M_{\text{NOx}} ----- = 0,13M_{\text{NOx}}, \quad \text{оксид азота-} \quad M_{\text{NO}} * \Pi_{\text{NOx}} = 0,005221 \text{ г/с} \quad \mathbf{0,0294 \text{ т/г}}$$

$$\mu_{\text{NO2}}$$

где  $\mu_{\text{NO}}$  и  $\mu_{\text{NO2}}$  молекулярный вес NO и NO2, равный 30 и 46 соответственно;

0,8 - коэффициент трансформации оксида азота в диоксид.

Расчет объема и скорости газов на выходе из дымовой трубы:

$$V_t = V + (a-1) * V, \text{ где} \quad 14,67 \text{ м}^3/\text{кг}$$

V - кол-во продуктов сгорания при a=1, для нефти 11,48 м<sup>3</sup>/кг

a - коэффициент избытка воздуха в уходящих газах 1,3 ;

V – теоретическое кол-во воздуха при сжигании 1 кг топлива для нефти: 10,62 м<sup>3</sup>/кг

Объем газов на выходе из дымовой трубы:

$$V = \frac{B * V * (273+t)}{273 * 3600}, \text{ м}^3/\text{с} \quad 0,1977 \text{ м}^3/\text{с}$$

где B - расход топлива, кг/ч

t - температура уходящих газов.

Скорость газов на выходе из дымовых труб:

$$W = V/F, \text{ где } F = (n * d^2)/4 - \text{сечение дымовой трубы} \quad 2,798 \text{ м/с}$$

	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
--	---------	------------	--------------

301	Азота диоксид	0,03213	0,1812
304	Азота оксид	0,005221	0,02944
328	Углерод черный (Сажа)	0,002569	0,0145
330	Сера диоксид	0,060433	0,3408
337	Углерод оксид	0,1428	0,8053

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996.

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b> <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 144</b>
--	--	---------------------

***Источник №0007 Цементировочный агрегат***

Источник загрязнения: 0007

Источник выделения: 0007 01, цементировочный агрегат

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 15.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 4.53$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 15.6 \cdot 30 / 3600 = 0.13$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.53 \cdot 30 / 10^3 = 0.1359$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 15.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0052$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.53 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.005436$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 15.6 \cdot 39 / 3600 = 0.169$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.53 \cdot 39 / 10^3 = 0.17667$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 15.6 \cdot 10 / 3600 = 0.04333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.53 \cdot 10 / 10^3 = 0.0453$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 15.6 \cdot 25 / 3600 = 0.10833333333$

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 145</b>

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 4.53 \cdot 25 / 10^3 = 0.11325$

**Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\vartheta} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 15.6 \cdot 12 / 3600 = 0.052$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 4.53 \cdot 12 / 10^3 = 0.05436$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\vartheta} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 15.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0052$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 4.53 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.005436$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\vartheta} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 15.6 \cdot 5 / 3600 = 0.0216666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 4.53 \cdot 5 / 10^3 = 0.02265$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13	0.1359
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.169	0.17667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0216666667	0.02265
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0433333333	0.0453
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1083333333	0.11325
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0052	0.005436
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0052	0.005436
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.052	0.05436

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 146</b>

**Источник №0008 Передвижная паровая установка**

Источник загрязнения: 0008

Источник выделения: 0008 01, передвижная паровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-р

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 35$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 4.57$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 35 \cdot 30 / 3600 = 0.2916666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.57 \cdot 30 / 10^3 = 0.1371$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 35 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0116666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.57 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.005484$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 35 \cdot 39 / 3600 = 0.3791666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.57 \cdot 39 / 10^3 = 0.17823$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангиорид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 35 \cdot 10 / 3600 = 0.0972222222$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.57 \cdot 10 / 10^3 = 0.0457$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 147</b>

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 35 \cdot 25 / 3600 = 0.2430555556$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.57 \cdot 25 / 10^3 = 0.11425$

**Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 35 \cdot 12 / 3600 = 0.1166666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.57 \cdot 12 / 10^3 = 0.05484$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 35 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0116666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.57 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.005484$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 35 \cdot 5 / 3600 = 0.0486111111$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.57 \cdot 5 / 10^3 = 0.02285$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2916666667	0.1371
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3791666667	0.17823
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0486111111	0.02285
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0972222222	0.0457
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2430555556	0.11425
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0116666667	0.005484
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0116666667	0.005484
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1166666667	0.05484

 <b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>
		<b>Стр. 148</b>

***Источник №0009 Электрогенератор с дизельным приводом вахтового поселка***

Источник загрязнения: 0009

Источник выделения: 0009 01, дизельная электростанция вахтового поселка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 43$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 134.72$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 30 / 3600 = 0.3583333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 134.72 \cdot 30 / 10^3 = 4.0416$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0143333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 134.72 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.161664$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 39 / 3600 = 0.4658333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 134.72 \cdot 39 / 10^3 = 5.25408$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 10 / 3600 = 0.1194444444$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 134.72 \cdot 10 / 10^3 = 1.3472$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 149</b>

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 25 / 3600 = 0.2986111111$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 134.72 \cdot 25 / 10^3 = 3.368$

**Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 12 / 3600 = 0.1433333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 134.72 \cdot 12 / 10^3 = 1.61664$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0143333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 134.72 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.161664$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 5 / 3600 = 0.0597222222$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 134.72 \cdot 5 / 10^3 = 0.6736$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3583333333	4.0416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4658333333	5.25408
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597222222	0.6736
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194444444	1.3472
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986111111	3.368
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0143333333	0.161664
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0143333333	0.161664
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433333333	1.61664

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 150</b>

### Источник №6005-02, Резервуар для дизельного топлива

Имеется одна горизонтальная 2 емкости объемом по 40 м<sup>3</sup>

Общий расход:	251,43 т/г
n	2,0 шт.
h	2,5 м
d	0,09 м
t	37,75 суток

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:

· максимальные выбросы:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.1) \quad 0,01132444 \text{ г/с}$$

$K_p^{\max}$  - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;

1

$V_q^{\max}$  - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м<sup>3</sup>/час;

10,4

· годовые выбросы:

$$G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{vl} \times B_{vl}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{xp} \times K_{np} \times N_p, \text{ т/год} \quad (6.2.2) \quad 0,002259 \text{ т/год}$$

где:

$Y_{o3}$ ,  $Y_{vl}$  - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;  $Y_{o3}$  - 2,36

$Y_{vl}$  - 3,15

$B_{o3}$ ,  $B_{vl}$  - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний период, тонн;  $B_{o3}$  - 125,7

$B_{vl}$  - 125,7

$C_1$  - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м<sup>3</sup>, принимается по Приложению 12;

3,92

$G_{xp}$  - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;

0,27

$K_{np}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;

0,0029

$N_p$  - количество резервуаров, шт.

2,0

Значения концентраций алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (Растворитель РПК-265П) в пересчете на углерода и сероводороды приведены в Приложении 14 (Сi мас %).

Максимально-разовый выброс:  $M = CI * M / 100, \text{ г/с}$  (5.2.4)

Среднегодовые выбросы:  $G = CI * G / 100, \text{ т/г}$  (5.2.5)

#### Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды			
	пределные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	непределенные	ароматические	сероводород
Ci мас %	99,72	-	0,15	0,28
Mi, г/с	0,0112927	-	- <sup>*)</sup>	0,0000317
Gi, т/г	0,0022524	-	- <sup>*)</sup>	0,00000632

<sup>\*)</sup> Условно отнесены к C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>

РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ атмосфере из резервуаров" Астана, 2004г.

Номер источника	Наименование оборудования, вид технологического потока	Величина утечки, кг/ч	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность	Количество оборудования	Время работы	Максимальный выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Расчет выбросов в атмосферу выполнен по удельным показателям: "Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов (Приложение к приказу Министра ООС РК от 29.07.2011г. №196-п)</i>							
	Площадка емкостей дизтоплива						
	Насосы	дизтопливо	0,04	1	2	0,0222	0,0011
	перекачки	одновременно в работе			2		
	ФС	дизтопливо	0,000288	0,02	20	0,000032	0,0001
	ЗРА	дизтопливо	0,006588	0,07	10	0,001281	0,0042
	ИТОГО от источника	Дизтопливо				0,0235	0,0054
		В том числе:				%	
	Сероводород				0,28	0,00007	0,00002
	Углеводороды C12-C19*				99,72	0,02347	0,00539
	ВСЕГО от источника		0333	Сероводород		0,000098	0,000021
			2754	Углеводороды предельные C12-C19		0,034762	0,007644

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 151</b>

**Источник № 6006. Сварочный пост**

Источник загрязнения N 6005,

Источник выделения N 6005 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

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 = 100**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 2.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 17.8**

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 15.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **M = GIS · B / 10<sup>6</sup> = 15.73 · 100 / 10<sup>6</sup> = 0.001573**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · BMAX / 3600 = 15.73 · 2.5 / 3600 = 0.01092**

**13600 = 0.01092**

**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 · B / 10<sup>6</sup> = 1.66 · 100 / 10<sup>6</sup> = 0.000166**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · BMAX / 3600 = 1.66 · 2.5 / 3600 = 0.001153**

**13600 = 0.001153**

**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 · B / 10<sup>6</sup> = 0.41 · 100 / 10<sup>6</sup> = 0.000041**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · BMAX / 3600 = 0.41 · 2.5 / 3600 = 0.000285**

**ИТОГО:**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0109200	0.0015730
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0011530	0.0001660

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 152</b>

<b>2908</b>	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)	0.0002850	0.0000410
-------------	---	-----------	-----------

**Источник №6007 СМН-20**

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>	<b>Ед.изм.</b>
<b>1.</b>	<b>Исходные данные:</b>		
1.1.	G <sub>год</sub> - Количество перерабатываемого материала	7,90	т/пер
1.2.	G - Количество перерабатываемого материала	0,03	т/час
1.3.	H - Высота пересыпки	2,0	м
1.4.	δ - Влажность материала	свыше 10	%
1.5.	T - Время разгрузки 1 машины	5,0	мин
1.6.	G <sub>2</sub> - Грузоподъемность	10	тонн
1.7.	t - Время разгрузки всех машин	290,16	час
<b>2.</b>	<b>Расчет:</b>		
2.1.	Q - Объем пылевыделения, где		
	$Q = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6}{3600}$	0,0000457	г/сек
	K <sub>1</sub> - доля пылевой фракции в материале	0,04	(таблица 1)
	K <sub>2</sub> - доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	(таблица 1)
	K <sub>3</sub> - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,2	(таблица 2)
	K <sub>4</sub> - коэффициент, учитывающий местных условий	1,00	(таблица 3)
	K <sub>5</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	K <sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6	(таблица 5)
	B - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7	(таблица 7)
2.2.	M - Общее пылевыделения*		
	$M = Q * t * 3600 / 10^6, \text{ (Выбросы ВВ пыль неорганическая)}$	0,0000478	т/пер
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ MOOC РК №100-п от 18.04.2008г</i>			

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>– 08/4/1 –</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>153</b>

### **Источник №6008 Насосная установка для перекачки дизтопливо**

Вредные вещества выбрасываются через неплотности сальниковых уплотнений, фланцевых соединений и запорно-регулирующего арматуры.

#### **Исходные данные:**

Марка			
Количество	1		штук
Время работы	1566,48		ч/год
Углеводороды предельные С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub> , сг/т	0,1738		
Фланцы, шт; п/п	6		штук
Запорно-регул.арматуры, шт; п/п	3		штук
Сальниковые уплотнение, шт; п/п	2		штук

#### **Расчеты:**

1                    1                    m

$$Y_{\text{ну}} = \sum_{J=1}^m Y_{\text{ну}j} = \sum_{J=1}^m \sum_{i=1}^n g_{\text{ну}ij} * n_j * x_{\text{ну}ij} * c_{ji}$$

Y<sub>ну</sub> j – суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;

I – общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;

m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию);

g<sub>ну</sub>ij – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1);

n<sub>j</sub> – число неподвижных уплотнений на потоке i – го вида, (на устье скважин – запорно-регулирующей арматуры, фланцев, сальниковых уплотнений);

x<sub>ну</sub>ij – доля уплотнений на потоке i – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1);

c<sub>ji</sub> – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i – м потоке в долях единицы.

Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)

утечки от ФС, g <sub>ну</sub> ij	0,000396		кг/час
утечки от ЗРА, g <sub>ну</sub> ij	0,012996		кг/час
утечки от сальниковых уплотнений, g <sub>ну</sub> ij	0,08802		кг/час
доля утечки ФС, x <sub>ну</sub> ij	0,050		
доля утечки ЗРА, x <sub>ну</sub> ij	0,365		
доля утечки от сальниковых уплотнений, x <sub>ну</sub> ij	0,250		
выбросы вредного вещества, Y <sub>ну</sub> C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,0101		мг/с
валовые выбросы, Y <sub>ну</sub> C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,000010	г/с	0,000057 т/г

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>154</b>

### Источник №6009 Емкость для хранение топлива ДЭС+ППУ

Источником выбросов загрязняющих веществ является емкость с ГСМ для дизельного топлива, объемом 60м3 - 1шт.

источник выбросов - дыхательный клапан.

Общий расход:	139,99	т/г			
n	1,0	шт.			
h	6,0	м			
d	0,296	м			

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:

максимальные выбросы:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.1) \quad 0,0065 \text{ г/с}$$

$K_p^{\max}$  - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8; 1

$V_q^{\max}$  - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м<sup>3</sup>/час; 6

годовые выбросы:

$$G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{vl} \times B_{vl}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{xp} \times K_{np} \times N_p, \text{ т/год} \quad (6.2.2) \quad 0,00117 \text{ т/год}$$

где:

$Y_{o3}, Y_{vl}$  - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;  $Y_{o3}$  - 2,36  $Y_{vl}$  - 3,15

$B_{o3}, B_{vl}$  - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний период, тонн;  $B_{o3}$  - 70,0  $B_{vl}$  - 70,0

$C_1$  - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м<sup>3</sup>, принимается по Приложению 12; 3,92

$G_{xp}$  - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13; 0,27

$K_{np}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12; 0,0029

$N_p$  - количество резервуаров, шт. 1

Значения концентраций алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (Растворитель РПК-265П) в пересчете на углерода и сероводороды приведены в Приложении 14 (Сi мас %).

Максимально-разовый выброс:  $M = C_1 * M / 100, \text{ г/с}$  (5.2.4)

Среднегодовые выбросы:  $G = C_1 * G / 100, \text{ т/г}$  (5.2.5)

#### Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды			
	пределные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	непределенные	ароматические	сероводород
Ci мас %	99,57	-	0,15	0,28
Mi, г/с	0,006515	-	- <sup>*)</sup>	0,0000183
Gi, т/г	0,00116	-	- <sup>*)</sup>	0,0000033

<sup>\*)</sup> Условно отнесены к C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>

### Источник №6010 Емкость для бурового шлама

Исходные данные:

V	40	м3
n	1	шт.
T	906	час
h	2	м

Секундный выброс загрязняющих веществ в атмосферу рассчитывается по формуле:

$$\text{Пс} = \text{Fом} * \text{g} * \text{K11/3,6} \quad 0,089 \text{ г/сек}$$

Fом – общая площадь испарения, м<sup>2</sup>; 64 м<sup>2</sup>

g – удельный выброс 0,02 кг/ч\*м<sup>2</sup>

K11 – коэффициент, зависящий от укрытия емкости. 0,25

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу рассчитывается по формуле:

$$\text{Пг} = \text{Пс} * \text{T} * 3,6/1000 \quad 0,2899 \text{ т/год}$$

T- время работы, час

Сборник методик по расчету выбросов ВВ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996г.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105  
– 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА  
ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В  
СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр.  
155

**Источник №6011 Емкость масла**

Общий расход:	1,52	т/г				
n	1,0	шт.				
h	5,0	м				
d	0,1	м				

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:

· максимальные выбросы:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.1) \quad 0,000005 \text{ г/с}$$

$K_p^{\max}$  - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8; 1

$V_q^{\max}$  - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м<sup>3</sup>/час; 0,05

· годовые выбросы:  $G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{vl} \times B_{vl}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{xp} \times K_{HP} \times N_p$ , т/год (6.2.2) 0,00007 т/год

где:

$Y_{o3}$ ,  $Y_{vl}$  - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;  $Y_{o3}$  - 0,25  $Y_{vl}$  - 0,25

$B_{o3}$ ,  $B_{vl}$  - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний период, тонн;  $B_{o3}$  - 0,8  $B_{vl}$  - 0,8

$C_1$  - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м<sup>3</sup>, принимается по Приложению 12; 0,39

$G_{xp}$  - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13; 0,27

$K_{HP}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12; 0,00027

$N_p$  - количество резервуаров, шт. 1

Значения концентраций алканы  $C_{12}$ - $C_{19}$  (Растворитель РПК-265П) в пересчете на углерода и сероводороды приведены в Приложении 14 (Сi мас %).

Максимально-разовый выброс:  $M = C_1 * M / 100$ , г/с (5.2.4)

Среднегодовые выбросы:  $G = C_1 * G / 100$ , т/г (5.2.5)

**Идентификация состава выбросов**

Определяемый параметр	Углеводороды			
	предельные $C_{12}$ - $C_{19}$	непредельные	ароматические	сероводород
Сi мас %	99,31	-	0,21	0,48
$M_i$ , г/с	0,000005	-	*)	0,0000003
$G_i$ , т/г	0,00007	-	*)	0,0000004

\*) Условно отнесены к  $C_{12}$ - $C_{19}$

РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>

### Источник №6012 Емкость отработанных масел

Общий расход:	0,760	т/г				
n	1,0	шт.				
h	5,0	м				
d	0,1	м				

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:

максимальные выбросы:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.1)$$

$K_p^{\max}$  - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8; 1

$V_q^{\max}$  - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м<sup>3</sup>/час; 0,05

годовые выбросы:

$$G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{vl} \times B_{vl}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{xp} \times K_{hp} \times N_p, \text{ т/год} \quad (6.2.2)$$

где:

$Y_{o3}$ ,  $Y_{vl}$  - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний

периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;  $Y_{o3}$  - 0,25  $Y_{vl}$  - 0,25

$B_{o3}$ ,  $B_{vl}$  - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний

период, тонн;  $B_{o3}$  - 0,4  $B_{vl}$  - 0,4

$C_1$  - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м<sup>3</sup>, принимается по Приложению 12; 0,39

$G_{xp}$  - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год,

принимаются по Приложению 13; 0,27

$K_{hp}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12; 0,00027

$N_p$  - количество резервуаров, шт. 1

Значения концентраций алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (Растворитель РПК-265П) в пересчете на углерода и сероводороды

приведены в Приложении 14 (Сi мас %).

Максимально-разовый выброс:  $M = C1 * M / 100, \text{ г/с}$  (5.2.4)

Среднегодовые выбросы:  $G = C1 * G / 100, \text{ т/г}$  (5.2.5)

#### Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды			
	пределные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	непределенные	ароматические	сероводород
Ci мас %	99,31	-	0,21	0,48
Mi, г/с	0,000005	-	- <sup>*)</sup>	0,00000003
Gi, т/г	0,00007	-	- <sup>*)</sup>	0,0000004

<sup>\*)</sup> Условно отнесены к C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>

РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>157</b>

### Источник №6013 Ремонтно-мастерская

**Универсально-фрезерный станок** производит обработку металла. Выбросы вредных веществ осуществляются через вытяжную вентиляционную трубу.

Мощность	2,3	кВт;
Количество	1,0	шт.;
Время работы	56	ч/год.

Валовый и максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{од}} = \frac{3600 \times N \times Q \times T}{10^6} \text{ *, т/г}$$

Выбросы ВВ аэрозоли масла: 0,000026

$$M_{\text{сек}} = Q \times N, \text{ г/с} \quad 0,000129$$

Q- удельные показатели выделения масла или эмульсона на 1 кВт мощности

оборудования, г/с (таб.7)  $5,6 \times 10^{-5}$  0,000056

N- мощность установленного оборудования, кВт;

T- время работы, час/год.

*РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана-2005г.*

**Токарно-винтовой станок** производит обработку металла. Выбросы вредных веществ осуществляются через вытяжную вентиляционную трубу.

Мощность	11	кВт;
Количество	1,0	шт.;
Время работы	56	ч/год.

Валовый и максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{од}} = \frac{3600 \times N \times Q \times T}{10^6} \text{ *, т/г}$$

Выбросы ВВ аэрозоли масла: 0,000124

$$M_{\text{сек}} = Q \times N, \text{ г/с} \quad 0,000616$$

Q- удельные показатели выделения масла или эмульсона на 1 кВт мощности

оборудования, г/с (таб.7)  $5,6 \times 10^{-5}$  0,000056

N- мощность установленного оборудования, кВт;

T- время работы, час/год.

*РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана-2005г.*

**Универсально-заточный станок** предназначен для ремонта оборудования. Выбросы вредных веществ осуществляются через вентиляционную трубу.

Мощность	1,93	кВт;
Количество	1,0	шт.;
Время работы	56	ч/год.

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, обеспеченных местными отсосами определяется по формулам:

$$M_{\text{од}} = \frac{3600 \times n \times Q \times T}{10^6} \text{ *, (1 - } \eta \text{), т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = n \times Q \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

n- коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0,9); 0,9

T- фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час  
 $\eta$  – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы).

В цехе пылеулавливающее оборудование отсутствует, ввиду этого коэффициент эффективности пылеулавливающего оборудования равен: 0 0

Q- удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таб.1);

пыль абразивная -	0,013	0,0117	г/с	0,00236	т/г
пыль металлическая (оксид железа) -	0,021	0,0189	г/с	0,00381	т/г

*РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана-2005г.*

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>158</b>

<p>Плоско-шлифовальный станок предназначен для ремонта оборудования. Выбросы вредных веществ осуществляются через вентиляционную трубу.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Мощность</td><td style="width: 15%;">4</td><td style="width: 15%;">кВт;</td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td></tr> <tr> <td>Количество</td><td>1,0</td><td>шт.;</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Время работы</td><td>56</td><td>ч/год.</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:</p> <p>Валовый и максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами определяется по формулам:</p> $M_{вс} = \frac{3600 \times n \times Q \times T}{10^6} * (1 - \eta) \text{ т/год}$ <p>Мсек = <math>n \times Q \times (1 - \eta)</math>, г/с</p> <p>п - коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0,9); 0,9</p> <p>Т - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час</p> <p><math>\eta</math> - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы).</p> <p>В цехе пылеулавливающее оборудование отсутствует, ввиду этого коэффициент эффективности пылеулавливающего оборудования равен: 0 0</p> <p>Q - удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1);</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">пыль абразивная -</td><td style="width: 15%;">0,017</td><td style="width: 15%;">0,0153</td><td style="width: 15%;">г/с</td><td style="width: 15%;">0,00308</td><td style="width: 10%;">т/г</td></tr> <tr> <td>пыль металлическая (оксид железа) -</td><td>0,026</td><td>0,0234</td><td>г/с</td><td>0,00472</td><td>т/г</td></tr> </table> <p><i>РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана-2005г.</i></p>	Мощность	4	кВт;			Количество	1,0	шт.;			Время работы	56	ч/год.			пыль абразивная -	0,017	0,0153	г/с	0,00308	т/г	пыль металлическая (оксид железа) -	0,026	0,0234	г/с	0,00472	т/г
Мощность	4	кВт;																									
Количество	1,0	шт.;																									
Время работы	56	ч/год.																									
пыль абразивная -	0,017	0,0153	г/с	0,00308	т/г																						
пыль металлическая (оксид железа) -	0,026	0,0234	г/с	0,00472	т/г																						

<b>Валовые выбросы от монтажно-заготовительного цеха:</b>		
Аэрозоли масла:	0,0002	т/г; 0,0007 г/с;
Пыль абразивная:	0,0054	т/г; 0,0270 г/с;
Оксид железа:	0,0085	т/г; 0,0423 г/с.

№ пп	Наименование	Количество	Ед.изм.
<b>1.</b>	<b>Исходные данные:</b>		
1.1.	$G_{год}$ - Количество поступающего материала за год	7,90	т/пер
1.2.	$G$ - Количество перерабатываемого материала	0,0272	т/час
1.3.	$F$ - Поверхность пыления в плане	100	м <sup>2</sup>
1.4.	$T$ - Время работы	290,16	ч/пер
<b>2.</b>	<b>Расчет:</b>		
2.1.	$Q$ - Объем пылевыделения, где		
	$Q = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B}{3600} + K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F$	0,0032	г/сек
	$K_1$ - доля пылевой фракции в материале	0,04	(таблица 1)
	$K_2$ - доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	(таблица 1)
	$K_3$ - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,2	(таблица 2)
	$K_4$ - коэффициент, учитывающий местных условий	1	(таблица 3)
	$K_5$ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	$K_6$ - коэффиц., учит-щий профиль поверхности складируемого мат-ла	1,45	(таблица 5)
	$K_7$ - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6	(таблица 5)
	$q$ - объем пылевыделения, где	0,003	(таблица 6)
	$B$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7	(таблица 7)
2.2.	$M$ - Общее пылевыделение*		
	$M = Q * T * 3600 / 10^6$ , (Выбросы ВВ пыль цементная)	0,0033	т/пер

*Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г*

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>159</b>

### Источник № 6015. Блок приготовление цементных растворов

№ пп	Наименование	Количество	Ед.изм.
<b>1.</b>	<b>Исходные данные:</b>		
1.1.	$G_{год}$ - Количество поступающего материала за год	7,90	т/пер
1.2.	$G$ - Количество перерабатываемого материала	0,0272	т/час
1.3.	$F$ - Поверхность пыления в плане	100	м <sup>2</sup>
1.4.	$T$ - Время работы	290,16	ч/пер
<b>2.</b>	<b>Расчет:</b>		
2.1.	$Q$ - Объем пылевыделения, где		
	$Q = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B}{3600} + K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F$	0,0032	г/сек
	$K_1$ - доля пылевой фракции в материале	0,04	(таблица 1)
	$K_2$ - доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	(таблица 1)
	$K_3$ - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,2	(таблица 2)
	$K_4$ - коэффициент, учитывающий местных условий	1	(таблица 3)
	$K_5$ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	$K_6$ - коэффиц., учит-щий профиль поверхности складируемого мат-ла	1,45	(таблица 5)
	$K_7$ - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6	(таблица 5)
	$q$ - объем пылевыделения, где	0,003	(таблица 6)
	$B$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7	(таблица 7)
2.2.	$M$ - Общее пылевыделения*		
	$M = Q * T * 3600 / 10^6$ , (Выбросы ВВ пыль цементная)	0,0033	т/пер
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г</i>			

### Источник №6016 Блок приготовления буровых растворов

Приготовление бурового раствора производится в 2 емкостях объемом по 60 м <sup>3</sup> каждая, накрыта крышкой. Степень укрытия поверхности оборудования – 95%.	
Исходные данные:	
Т 906 час h 25 м d 0,5 м t 100 С v 2 м <sup>3</sup> /с	
Годовой выброс (т/год) углеводородов в атмосферу определяется по формуле: $G = T \times q \times K \times F \times 10^{-6}$	
q – количество углеводородов, испаряющихся с открытой поверхности объектов очистных сооружений при среднегодовой температуре воздуха; K – коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения. Значения коэффициента K приведены в таблице 6.4 F – площадь поверхности испарения	
Среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м <sup>2</sup> поверхности в летний период, составит: $q_{ср} = \frac{q_{дн} \cdot t_{дн} + q_{н} \cdot t_{н}}{24}$	
q <sub>дн</sub> , q <sub>н</sub> – количество испаряющихся углеводородов, соответственно в дневное и ночное время, г/м <sup>2</sup> ·ч; t <sub>дн</sub> , t <sub>н</sub> – число дневных иочных часов в сутки в летний период.	
$q_{дн} = 15,603 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}$ $q_{н} = 5,212 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}$	
Максимальный выброс (г/с) углеводородов в атмосферу определяется по формуле: $M = K \frac{q_{ср} \cdot F}{3600}$	
$M = 0,00025 \text{ г/сек}$	

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 160</b>

**При освоении**

**Источник №0002-02 Электрогенератор с дизельным приводом**

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 02, электрогенератор с дизельным приводом

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 43$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 7.76$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_1 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 30 / 3600 = 0.3583333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_1 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 7.76 \cdot 30 / 10^3 = 0.2328$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_1 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0143333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_1 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 7.76 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.009312$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_1 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 43 \cdot 39 / 3600 = 0.4658333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_1 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 7.76 \cdot 39 / 10^3 = 0.30264$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 10$

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 161</b>

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 43 \cdot 10 / 3600 = 0.1194444444$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 7.76 \cdot 10 / 10^3 = 0.0776$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_{\vartheta} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 43 \cdot 25 / 3600 = 0.2986111111$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 7.76 \cdot 25 / 10^3 = 0.194$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_{\vartheta} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 43 \cdot 12 / 3600 = 0.1433333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 7.76 \cdot 12 / 10^3 = 0.09312$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_{\vartheta} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0143333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 7.76 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.009312$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_{\vartheta} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 43 \cdot 5 / 3600 = 0.0597222222$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 7.76 \cdot 5 / 10^3 = 0.0388$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3583333333	0.2328
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4658333333	0.30264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597222222	0.0388
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194444444	0.0776
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986111111	0.194

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 162</b>

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433333333	0.009312
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433333333	0.009312
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.14333333333	0.09312

#### **Источник №0003-02 Буровой насос с дизельным приводом**

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 02, буровой насос с дизельным приводом

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 64.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 23.28$

#### **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 30 / 3600 = 0.5375$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 23.28 \cdot 30 / 10^3 = 0.6984$

#### **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 23.28 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.027936$

#### **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 39 / 3600 = 0.69875$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 23.28 \cdot 39 / 10^3 = 0.90792$

#### **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

 <b>КМГ</b> инжиниринг	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 163</b>

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 10 / 3600 = 0.1791666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 23.28 \cdot 10 / 10^3 = 0.2328$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 25 / 3600 = 0.4479166667$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 23.28 \cdot 25 / 10^3 = 0.582$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 12 / 3600 = 0.215$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 23.28 \cdot 12 / 10^3 = 0.27936$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 23.28 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.027936$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл. 4),  $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 64.5 \cdot 5 / 3600 = 0.08958333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 23.28 \cdot 5 / 10^3 = 0.1164$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5375	0.6984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.69875	0.90792
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08958333333	0.1164
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1791666667	0.2328

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>164</b>

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.44791666667	0.582
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	0.027936
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	0.027936
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.215	0.27936

### Источник №6005-03, Резервуар для дизельного топлива

Имеется одна горизонтальная 2 емкости объемом по 40 м <sup>3</sup>				
Общий расход:	31,04 т/г			
n	2,0 шт.			
h	2,5 м			
d	0,09 м			
t	7,52 суток			
Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:				
· максимальные выбросы:				
$C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}$				
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}$ , г/с		(6.2.1)	0,01132444	г/с
$K_p^{\max}$ - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;				1
$V_q^{\max}$ - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м <sup>3</sup> /час;				10,4
· годовые выбросы:				
$G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{vl} \times B_{vl}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{xp} \times K_{np} \times N_p$ , т/год		(6.2.2)	0,001652	т/год
где:				
$Y_{o3}$ , $Y_{vl}$ - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;	$Y_{o3}$ - 2,36			$Y_{vl}$ - 3,15
$B_{o3}$ , $B_{vl}$ - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний период, тонн;	$B_{o3}$ - 15,5			$B_{vl}$ - 15,5
$C_1$ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м <sup>3</sup> , принимается по Приложению 12;				3,92
$G_{xp}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;				0,27
$K_{np}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;				0,0029
$N_p$ - количество резервуаров, шт.				2,0
Значения концентраций алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (Растворитель РПК-265П) в пересчете на углерода и сероводороды приведены в Приложении 14 (Сi мас %).				
Максимально-разовый выброс: $M = C_1 * M / 100$ , г/с (5.2.4)				
Среднегодовые выбросы: $G = C_1 * G / 100$ , т/г (5.2.5)				
Идентификация состава выбросов				
Определяемый параметр	предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	непредельные	ароматические	сероводород
Ci мас %	99,72	-	0,15	0,28
Mi, г/с	0,0112927	-	*)	0,0000317
Ci, т/г	0,0016469	-	*)	0,0000462

\*) Условно отнесены к C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>

РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.

Номер источника	Наименование оборудования, вид технологического потока	Величина утечки, кг/ч	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность	Количество оборудования	Время работы	Максимальный выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Расчет выбросов в атмосферу выполнен по удельным показателям: "Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов (Приложение к приказу Министра ООС РК от 29.07.2011г. №196-п)							
	Площадка емкостей дизтоплива						
	Насосы	дизтопливо	0,04	1	2	2	0,0222
	перекачки	одновременно в работе			2		
	ФС	дизтопливо	0,000288	0,02	20	180	0,000032
	ЗРА	дизтопливо	0,006588	0,07	10	180	0,001281
	Дизтопливо					0,0235	0,0010
	В том числе:					%	
	Сероводород					0,28	<b>0,00007</b>
	Углеводороды C12-C19*					99,72	<b>0,02347</b>
ВСЕГО от источника		0333	Сероводород			0,000098	0,000007
		2754	Углеводороды предельные C12-C19			0,034762	0,002636

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>– 08/4/1 –</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>165</b>

### Источник №6018 Скважина

Вредные вещества выбрасывается через неплотности сальниковых уплотнений, фланцевых соединений и запорно-регулирующего арматуры.

#### Исходные данные:

Количество	1		шт.
Время работы	180,48		ч/г
Коэффициент использование оборуд.	1,53911		
углеводород C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> , сji	0,038		доли/ед.
сернистый ангидрид, сji	0,0140		доли/ед.
Фланцы, шт; nj	6		шт.
ЗРА, шт; nj	3		шт.

#### Расчеты:

$$Y_{\text{ну}} = \sum_{j=1}^I Y_{\text{ну}j} = \sum_{j=1}^I \sum_{i=1}^m g_{\text{ну}ij} * n_j * x_{\text{ну}ij} * c_{ji}, \quad \text{где}$$

Y<sub>ну</sub> – суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения

в целом по установке (предприятию), мг/с;

I – общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;

m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;

g<sub>нуij</sub> – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1);

n<sub>j</sub> – число неподвижных уплотнений на потоке i – го вида, (на устье скважин – запорно-регулирующей арматуры, фланцев);

x<sub>нуij</sub> – доля уплотнений на потоке i – го вида, потерявших герметичность, волях единицы (см. приложение 1);

c<sub>ji</sub> – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i – м потоке волях единицы (согласно компонентного состава нефти).

Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)

утечки от ФС, g <sub>нуj</sub>	0,000288	кг/час	
утечки от ЗРА, g <sub>нуj</sub>	0,006588	кг/час	
доля утечки ФС, x <sub>нуj</sub>	0,02	доли/ед	
доля утечки ЗРА, x <sub>нуj</sub>	0,07	доли/ед	
выбросы вредного вещества, Y <sub>ну</sub> C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	0,0000096		
сернистый ангидрид, c <sub>ji</sub>	0,0003843		
валовые выбросы, Y <sub>ну</sub> C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	0,000015	г/с	0,000010
сернистый ангидрид, c <sub>ji</sub>	0,0000055	г/с	0,0000036
			т/г

*Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196*

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>– 08/4/1 –</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>166</b>

### Источник 6019 Нефтесепаратор

Вредные вещества выбрасывается через неплотности сальниковых уплотнений, фланцевых соединений и запорно-регулирующего арматуры. Ввиду минимальных значений содержания в нефти таких компонентов как бензол, толуол, ксиол расчет не приводится

#### Исходные данные:

Марка				
Количество		1		шт.
Время работы		180,48		ч/г
Коэффициент использование оборуд.		1,53911		
<b>Для нефти:</b>				
углеводород C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> , сji		0,038		доли/ед.
сернистый ангидрид, сji		0,0140		доли/ед.
Фланцы, шт; nj		6		шт.
ЗРА, шт; nj		3		шт.

#### Расчеты:

1 1 m

$$Y_{\text{ну}} = \sum Y_{\text{ну}j} = \sum \sum g_{\text{ну}j} * n_j * x_{\text{ну}j} * c_{ji}, \quad \text{где}$$

J=1 J=1 J=1

Y<sub>ну</sub> j – суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;

I – общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;

m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;

g<sub>нуj</sub> – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1);

n<sub>j</sub> – число неподвижных уплотнений на потоке i – го вида, (на устье скважин – запорно-регулирующей арматуры, фланцев);

x<sub>нуj</sub> – доля уплотнений на потоке i – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1);

c<sub>ji</sub> – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти и газа).

Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)

#### Для нефти:

утечки от ФС, g <sub>нуj</sub>	0,000288		кг/час
утечки от ЗРА, g <sub>нуj</sub>	0,006588		кг/час
доля утечки ФС, x <sub>нуj</sub>	0,020		
доля утечки ЗРА, x <sub>нуj</sub>	0,070		

#### Для нефти:

выбросы вредного вещества, Y <sub>ну</sub> C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	0,00005		кг/час
выбросы вредного вещества, Y <sub>ну</sub> SO <sub>2</sub>	0,00002		кг/час

#### Для газа:

#### Для нефти:

валовые выбросы, Y <sub>ну</sub> C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	0,00000005	г/с	0,000000035	т/г
валовые выбросы, Y <sub>ну</sub> SO <sub>2</sub>	0,000000020	г/с	0,000000013	т/г

*Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196*

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 167</b>

### Источник №6020 Насосная установка для перекачки нефти

С помощью насосных установок происходит перекачка нефти. В работе находится 1 насос типа «ЦНС-38/110». Параметры выбросов:

$n = 1$ ;

$h = 1,5$  м;

$d = 0,01$  м;

$T = 20^\circ\text{C}$ ;

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{cek}} = \frac{Q}{3,6}, \text{ г/с}$$

$Q$  – удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл.8.1-РНД 211.2.09-2004);

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{Q * T}{10^3}, \text{ т/г}$$

$T$  – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;  $T$

$T = 180,48$  час при испытании 1 скважины;

Максимальный выброс:

$$\text{МУВ} = 0,05/3,6 \text{ г/с}; \quad 0,0139 \text{ г/с}$$

Годовой выброс от 1 скважин:

$$\text{МУВ} = 0,05 * 144/1000 \text{ т/г}; \quad 0,0090 \text{ т/г}$$

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105</b> <b>- 08/4/1 -</b> <b>31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»</b> <b>К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА</b> <b>ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В</b> <b>СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр.</b> <b>168</b>

### Источник №6021 Резервуары для нефти

Выброс вредных веществ осуществляется при испарении от дыхательных клапанов и утечки в уплотнении и соединении, через фланцевые соединения, ЗРА.

Общий объем резервуара	V <sub>p</sub>	100 м <sup>3</sup> ;	
Количество РВС	n	1 шт.;	
Высота	h	1 м;	
Диаметр	d	0,5 м;	
Коли/во жидкости, закачиваемое в резервуар в течен. года	B	331,4 т/г;	
Плотность нефти равна	ρ <sub>ж</sub>	0,6350 т/м <sup>3</sup> ;	
Температура начала кипения смеси	T <sub>нк</sub>	155 0C;	

Вид выброса - паров нефти и бензина; Конструкция резервуара - наземный вертикальный;

Категория вещества, А - нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха;

Годовая оборачиваемость резервуара по формулам: n = B / (ρ<sub>ж</sub> \* V) (5.1.8) 5,219

Валовые выбросы паров (газов) нефти и бензинов рассчитывается по формулам:

максимальные выбросы

$$M = \frac{0.163 \times P_{38} \times m \times K_t^{\max} \times K_p^{\max} \times K_B \times V_q^{\max}}{10^4}, \text{ г/с} \quad (5.2.1) \quad 12,4597 \text{ г/с}$$

годовые выбросы

$$G = \frac{0.294 \times P_{38} \times m \times (K_t^{\min} \times K_B + K_t^{\max}) \times K_p^{\text{ср}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^7 \times \rho_{\text{ж}}}, \text{ т/г} \quad (5.2.2) \quad 0,0938 \text{ т/г}$$

где:

K<sub>t</sub><sup>min</sup>, K<sub>t</sub><sup>max</sup> - опытные коэффициенты (приложение 7); K<sub>t</sub><sup>min</sup> = 0,26 K<sub>t</sub><sup>max</sup> = 0,56

K<sub>p</sub><sup>ср</sup>, K<sub>p</sub><sup>max</sup> - опытные коэффициенты (приложение 8); K<sub>p</sub><sup>ср</sup> = 0,58 K<sub>p</sub><sup>max</sup> = 0,83

P<sub>38</sub> - давление насыщенных паров нефти и бензинов при температуре 38°C; 46,3

m - молекулярная масса паров жидкости (приложение 5); 111

V<sub>q</sub><sup>max</sup> - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из РВСа во время его закачки, м<sup>3</sup>/час; 320

K<sub>B</sub> - опытный коэффициент (приложение 9); 1,00

K<sub>об</sub> - коэффициент оборачиваемости (приложение 10); 2,5

ρ<sub>ж</sub> - плотность жидкости, т/м<sup>3</sup>; 0,6350

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года, т/год; 331,39888

Максимально-разовый выброс: M = С1 \* M / 100, г/с (5.2.4)

Среднегодовые выбросы: G = С1 \* G / 100, т/г (5.2.5)

(С1 мас %) - согласно состава нефти.

Идентификация состава выбросов

пределяемый параметр	Углеводород C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>
C1 мас %	3,8	1,40
M1, г/с	0,47347	0,17444
G1, т/г	0,00356	0,001313

РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.

Приложение №2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ																	
		Наименование	Количество, шт.					точечного источника			2-го конца																														
								Скорость, м/с (T = 293,15 K, P = 101,3 кПа)	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с (T = 293,15 K, P = 101,3 кПа)	Температура смеси, оС																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																
010		электрогенератор с дизельным приводом АД-200	1	120	0001	3	0,1	3,12	0,0245		320	241																													
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,143333	5850,34	0,0618	2026															
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,186333	7605,442	0,08034	2026															
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023889	975,057	0,0103	2026															
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0477778	1950,113	0,0206	2026															
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,119444	4875,283	0,0515	2026															
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0,0057333	234,014	0,002472	2026															
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0057333	234,014	0,002472	2026															
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0573333	2340,136	0,02472	2026															
011		электрогенератор с дизельным приводом Volvo Penta 1641	1	906	0002						0	0																													
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,716667		1,4016	2026															
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,931667		1,82208	2026															
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,119444		0,2336	2026															
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,238889		0,4672	2026															
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,597222		1,168	2026															
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0,0286667		0,056064	2026															
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0286667		0,056064	2026															
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2866667		0,56064	2026															
011		буровой насос с дизельным приводом CAT 3512	1	906	0003						0	0																													
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,075		4,2045	2026															
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,3975		5,46585	2026															
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1791667		0,70075	2026															
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3583333		1,4015	2026															
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,8958333		3,50375	2026															
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0,043		0,16818	2026															
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,043		0,16818	2026															
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,43		1,6818	2026															

011	электрогенератор с дизельным приводом CAT C18	1	906	0004					0	0					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,286667			0,9351	2026
															0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,372667			1,21563	2026
															0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,047778			0,15585	2026
															0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)	0,095556			0,3117	2026
															0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2388889			0,77925	2026
															1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0114667			0,037404	2026
															1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0114667			0,037404	2026
															2754 Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1146667			0,37404	2026
011	осветительная мачта с дизельным двигателем	1	906	0005					0	0					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0179167			0,0585	2026
															0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0232917			0,07605	2026
															0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0029861			0,00975	2026
															0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)	0,0059722			0,0195	2026
															0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0149306			0,04875	2026
															1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0007167			0,00234	2026
															1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007167			0,00234	2026
															2754 Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0071667			0,0234	2026
011	паровой котел Вега 1,0-0,9 ПКН	1	1566.48	0006					0	0					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03213			0,1812	2026
															0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005221			0,02944	2026
															0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002569			0,0145	2026
															0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)	0,060433			0,3408	2026
															0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1428			0,8053	2026
011	цементировочный агрегат	1	290.16	0007					0	0					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,13			0,1359	2026
															0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,169			0,17667	2026
															0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0216667			0,02265	2026
															0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)	0,0433333			0,0453	2026
															0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1083333			0,11325	2026
															1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0052			0,005436	2026
															1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0052			0,005436	2026
															2754 Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,052			0,05436	2026



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

P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 171

012	сварочный пост сварочный пост демонтаж	1 1	40 48	6006						560	245	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02002		0,00314	2026
																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00211		0,00034	2026	
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00052		0,00008	2026	
011	СМН	1	290,16	6007						149	631	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000457		0,0000478	2026
011	насосная установка для перекачки дизтоплива	1	1566,48	6008						275	452	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00001		0,000057	2026
011	емкость для хр.топлива ДЭС, ППУ	1	1566,48	6009						175	307	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000018		0,0000033	2026
																	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0065		0,00116	2026	
011	емкость для бурового шлама	1	906	6010						266	409	1	1					0415	Смеси углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,089		0,2899	2026
011	емкость для масла	1	1566,48	6011						576	305	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,00E-08		0,0000004	2026
																	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000005		0,00007	2026	
011	емкость отраб.масла	1	1566,48	6012						163	286	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,00E-08		0,0000004	2026
																	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000005		0,00007	2026	
011	ремонтно-мастерская	1	56	6013						246	174	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0423		0,0085	2026
																	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0007		0,0002	2026	
																	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,027		0,0054	2026	

011	склад цемента	1	290,16		6014					563	186	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0032		0,0033	2026
011	блок приготвлен.цементных растворов	1	290,16		6015					174	132	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0032		0,0033	2026
011	блок приготвлен. буровых растворов	1	906		6016	3	0,01	6	0,0004712		160	230						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00025	530,56	0,00021	2026
012	пост газорезки	1	48		6017					0	0							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (до Железо триноксид, Железа оксид) (274)	0,0203		0,0035	2026
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003		0,00005	2026
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2409		0,0227	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0138		0,0024	2026
013	скважина	1	180,48		6018					524	208	1	1					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000055		0,0000036	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,000015		0,00001	2026
013	нефтегазосепаратор	1	180,48		6019					352	255	1	1					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,00E-08		1,00E-08	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	5,00E-08		3,50E-08	2026
013	насосная установка для перекачки нефти	1	180,48		6020					408	523	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0139		0,009	2026
013	резервуары для нефти	1	180,48		6021	5	0,01	6	0,0004712	155	103						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,17444	370203,735	0,001313	2026	
																	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,47347	1004817,49	0,00356	2026	

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>							
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>						<b>Стр. 174</b>	

**Приложение №3 - Характеристика источника выделения**

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(010) При СМР	0001	0001 01	электрогенератор с дизельным приводом АД-200	дизтопливо	24	120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0618
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,08034
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0103
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0206
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0515
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,002472
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,002472
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,02472

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>								
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>							<b>Стр. 175</b>	

	6001	6001 01	подготовка площадки	пыль	8	40	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907 (493)	0,00726
	6002	6002 01	расчет выбросов при работе бульдозеров и экскаваторов	пыль	8	40	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907 (493)	0,0242
	6003	6003 01	расчет выбросов при работе автосамосвала	пыль	8	40	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907 (493)	0,000091
	6004	6004 01	расчет выбросов при уплотнении грунта катками	пыль	8	40	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907 (493)	0,0156
	6005	6005 01	резервуар для дизтоплива при СМР	дизтопливо	24	120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000006
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (10)	0,002142
(011) При бурении	0002	0002 01	электрогенератор с дизельным приводом Volvo Penta 1641	дизтопливо	24	906	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,1688
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1,51944						
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,1948						

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 176</b>

0003	0003 01	буровой насос с дизельным приводом CAT 3512	дизтопливо	24	906	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609)  Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0330 (516)	0,3896
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,5061					
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	4,55793					
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,58435					
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	1,1687					
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,92175					
	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,140244					
	Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,140244					
	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	2754 (10)	1,40244					

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>						
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>					<b>Стр. 177</b>	

	0004	0004 01 электрогенератор с дизельным приводом CAT C18	дизтопливо	24	906	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,9351
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1,21563
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,15585
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,3117
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,77925
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,037404
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,037404
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,37404
	0005	0005 01 осветительная мачта с дизельным двигателем	дизтопливо	24	906	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0585
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,07605
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00975
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0195
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,04875

 <b>КМГ</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>					
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>				<b>Стр. 178</b>	

						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1301 (474)	0,00234
0006	0006 01	паровой котел Вега 1,0-0,9 ПКН	дизтопливо	24	1566,5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4)	0,1812
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0304 (6)	0,02944
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0328 (583)	0,0145
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0330 (516)	0,3408
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,8053
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4)	0,1359
0007	0007 01	цементировочный агрегат	дизтопливо	24	290,16	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0304 (6)	0,17667
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0328 (583)	0,02265
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0330 (516)	0,0453
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,11325

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 179</b>

0008	0008 01	передвижная паровая установка	дизтопливо	24	130,54	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,005436
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005436
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,05436
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,1371
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,17823
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,02285
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0457
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,11425
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,005484
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005484
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,05484



## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

### РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»

Стр. 180

0009	0009 01	дизельная электростанция вахтового поселка	дизтопливо	24	1566,5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	4,0416
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	5,25408
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,6736
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	1,3472
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3,368
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,161664
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,161664
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,61664
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000213
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,007644
6005	6005 02	резервуар для дизтоплива при бурении	дизтопливо	24	906	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дiЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00157
						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00017
6006	6006 01	сварочный пост	электрод	8	40	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дiЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00157
						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00017

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>							
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>						<b>Стр. 181</b>	

							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)	2908 (494)	0,00004
6007	6007 01	СМН	пыль	24	290,16	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)	2908 (494)	0,0000478	
6008	6008 01	насосная установка для перекачки дизтоплива	дизтоплива	24	1566,5	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000057	
6009	6009 01	емкость для хр.топлива ДЭС, ППУ	дизтоплива	24	1566,5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000033	
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00116	
6010	6010 01	емкость для бурового шлама	масла	24	906	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2899	

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>							
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>						<b>Стр. 182</b>	

	6011	6011 01	емкость для масла	бур. шлам	24	1566,5	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518)	0,0000004
	6012	6012 01	емкость отраб.масла	отраб.масла	24	1566,5	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518)	0,0000004
	6013	6013 01	ремонтно-мастерская	пыль абразивная	24	56	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0123 (274)	0,0085
	6014	6014 01	склад цемента	пыль	24	290,16	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 (494)	0,0033

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>							
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>						<b>Стр. 183</b>	

(012) При демонтаже и монтаж БУ	0010 0010 01	диз.генератор	дизтоплива	24	48	казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0033
						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)		
						Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00021
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0248
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0322
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0041
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0083
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0206
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,001
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,001
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды)	2754 (10)	0,0096

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>							
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>						<b>Стр. 184</b>	

							пределные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6006	6006 02	сварочный пост демонтаж	электрод	8	48	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00157
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00017
							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)	2908 (494)	0,00004
	6017	6017 01	пост газорезки	электрод	24	48	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0035
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00005
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0227
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0024
(013) При освоении БУ	0002	0002 02	электрогенератор с дизельным приводом	дизтопливо	24	180,48	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,2328

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 185</b>

0003	0003 02	буровой насос с дизельным приводом	дизтопливо	24	180,48	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10)	0,30264 0,0388 0,0776 0,194 0,009312 0,009312 0,09312
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,6984
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,90792
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,1164
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,2328
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,582
						Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,027936

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>						
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>					<b>Стр. 186</b>	

						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,027936
		6005 6005 03 резервуар для дизтоплива при освоении	дизтопливо	24	180,48	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,27936
						Сероводород )	0333 (518)	0,000007
						Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,002636
		6018 6018 01 скважина	нефтегазовая смесь	24	180,48	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0000036
						Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00001
		6019 6019 01 нефтегазосепаратор	нефть	24	180,48	Сера диоксид	0330 (516)	1,0000000E-08
						Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	3,5000000E-08
		6020 6020 01 насосная установка для перекачки нефти	нефтегазовая смесь	24	180,48	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,009
		6021 6021 01 резервуары для нефти	нефть	24	180,48	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,001313
						Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00356

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "\*" ) указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>						
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>					<b>Стр. 187</b>	

**Приложение №4 - Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха**

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			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 <sup>3</sup> /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>При СМР</b>									
0001	3	0,1	3,12	0,0245		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,14333333333	0,0618
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,18633333333	0,08034
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02388888889	0,0103
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,04777777778	0,0206
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,11944444444	0,0515
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00573333333	0,002472
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00573333333	0,002472
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,05733333333	0,02472
6001						2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0504	0,00726

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>						
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>					<b>Стр. 188</b>	

6002					2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,168	0,0242
6003					2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,00063	0,000091
6004					2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,1083	0,0156
6005					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000294	0,0000343
					2754 (10)	Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,104286	0,012422

**При бурении**

0002					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,716666666666	1,4016
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,931666666666	1,82208
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,119444444444	0,2336
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,238888888888	0,4672
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,597222222222	1,168
					1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,028666666666	0,056064
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,028666666666	0,056064
					2754 (10)	Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,286666666666	0,56064

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>			
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 189</b>	

0003					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,075	4,2045
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,3975	5,46585
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,179166666666	0,70075
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,358333333334	1,4015
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,895833333334	3,50375
					1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,043	0,16818
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,043	0,16818
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,43	1,6818
0004					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,286666666667	0,9351
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,372666666667	1,21563
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,047777777778	0,15585
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,095555555556	0,3117
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,238888888889	0,77925
					1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,011466666667	0,037404
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,011466666667	0,037404

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>					
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>				<b>Стр. 190</b>	

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,11466666667	0,37404
0005					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01791666667	0,0585
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02329166667	0,07605
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00298611111	0,00975
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00597222222	0,0195
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01493055556	0,04875
					1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00071666667	0,00234
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00071666667	0,00234
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00716666667	0,0234
0006					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03213	0,1812
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005221	0,02944
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002569	0,0145
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,060433	0,3408
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1428	0,8053
0007					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,13	0,1359

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 191</b>	

					0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,169 0,02166666667 0,04333333333 0,10833333333 0,0052 0,0052 0,052	0,17667 0,02265 0,0453 0,11325 0,005436 0,005436 0,05436
0008					0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,29166666667 0,37916666667 0,04861111111 0,09722222222 0,24305555556 0,01166666667 0,01166666667 0,11666666667	0,1371 0,17823 0,02285 0,0457 0,11425 0,005484 0,005484 0,05484

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>					
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>				<b>Стр. 192</b>	

						(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
0009						0301 (4) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,358333333333	4,0416
						0304 (6) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,465833333333	5,25408
						0328 (583) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,059722222222	0,6736
						0330 (516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,119444444444	1,3472
						0337 (584) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,298611111111	3,368
						1301 (474) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,014333333333	0,161664
						1325 (609) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,014333333333	0,161664
						2754 (10) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,143333333333	1,61664
6007					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000457	0,0000478
6008					2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00001	0,000057

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>					
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>				<b>Стр. 193</b>	

6009					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000018	0,0000033
					2754 (10)	Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0065	0,00116
6010					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,089	0,2899
6011					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,0000000E-08	0,0000004
6012					2754 (10)	Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000005	0,00007
6013					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,0000000E-08	0,0000004
					2754 (10)	Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000005	0,00007
6014				0123 (274)	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дигЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0423	0,0085
					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0007	0,0002
					2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,027	0,0054
6014				2908 (494)		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0,0032	0,0033

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>						
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>					<b>Стр. 194</b>	

						углей казахстанских месторождений) (494)		
6015					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0032	0,0033
6016	3	0,01	6	0,0004712	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00025	0,00021

**При демонтаже и монтаж БУ**

0010	2	0,2	0,02	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1433	0,0248
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1863	0,0322
				0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0667	0,0041
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0478	0,0083
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1194	0,0206
				1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0057	0,001
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003	0,001

 <b>KMG</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>					
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>				<b>Стр. 195</b>	

					2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0573	0,0096
6006					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (д/Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02002	0,00314
					0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00211	0,00034
					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00052	0,00008
6017					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (д/Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0203	0,0035
					0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003	0,00005
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	0,2409	0,0227
					0337	Углерод оксид	0,0138	0,0024
<b>При освоении БУ</b>								
6018					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000055	0,0000036
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000015	0,00001

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>			
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 196</b>	

6019					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,0000000E-08	1,0000000E-08
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	5,0000000E-08	3,5000000E-08
6020					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0139	0,009
6021	5	0,01	6	0,0004712	0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,17444	0,001313
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,47347	0,00356
<b>Примечание: В графе 7 в скобках ( без "*" ) указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).</b>								

**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 K(1),%
		Проект-ный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
<b>Пылегазоочистное оборудование отсутствует!</b>					

Примечание: Так как работа является кратковременной и во время бурения скважин планируется незначительные земляные работы нет необходимости установки пылегазоочистных оборудований.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»

Стр. 197

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>Р-ООС.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>	<b>Стр. 198</b>	

**Приложение №6 - Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/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	фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>В С Е Г О :</b>		47,039120845	47,039120845	0	0	0	0	47,039120845
в том числе:								
<b>Т в е р д ы е:</b>		1,9227588	1,9227588	0	0	0	0	1,9227588
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,01514	0,01514	0	0	0	0	0,01514
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00039	0,00039	0	0	0	0	0,00039
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,84795	1,84795	0	0	0	0	1,84795
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,047151	0,047151	0	0	0	0	0,047151
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0067278	0,0067278	0	0	0	0	0,0067278

 <b>KMG</b> ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>								
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>							<b>Стр. 199</b>	

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0054	0,0054	0	0	0	0	0	0,0054
<b>Газообразные и жидкые:</b>		45,116362045	45,116362045	0	0	0	0	0	45,116362045
из них:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	11,2048	11,2048	0	0	0	0	0	11,2048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	14,33057	14,33057	0	0	0	0	0	14,33057
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4,00911661	4,00911661	0	0	0	0	0	4,00911661
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000384	0,0000384	0	0	0	0	0	0,0000384
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9,97505	9,97505	0	0	0	0	0	9,97505
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,302680035	0,302680035	0	0	0	0	0	0,302680035
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,440044	0,440044	0	0	0	0	0	0,440044
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,440044	0,440044	0	0	0	0	0	0,440044
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0002	0,0002	0	0	0	0	0	0,0002
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	4,413819	4,413819	0	0	0	0	0	4,413819



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»**

Стр. 200

## **Приложение №7 - Перечень источников заповедных выбросов**

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина запланированных выбросов, т/год
		по регламенту	запланированный выброс			
1	2	3	4	5	6	7



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»

Стр. 201

## Приложение №8 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>							
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>						<b>Стр. 202</b>	

**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 ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,08262	0,01514	0,3785
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00241	0,00039	0,39
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3,43591333333	11,2048	280,12
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	4,11697933333	14,33057	238,842833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,57253288888	1,84795	36,959
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	1,28920629777	4,00911661	80,1823322
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00031206	0,0000384	0,0048
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,79231944445	9,97505	3,32501667
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0,57663505	0,30268004	0,0060536
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,12648333333	0,440044	44,0044
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,12108333333	0,440044	44,0044
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0007	0,0002	0,004



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»

Стр. 203

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,37593933333	4,413819	4,413819
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,32733	0,047151	0,94302
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,0069657	0,0067278	0,067278
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,027	0,0054	0,135
<b>В С Е Г О :</b>							<b>14,85443011</b>	<b>47,039121</b>	<b>733,780453</b>



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»

Стр. 204

**Приложение №10 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города**

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, $\eta$	1,0
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) $^{\circ}\text{C}$	+35,4 $^{\circ}\text{C}$
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) $^{\circ}\text{C}$	-10,8 $^{\circ}\text{C}$
Среднее количество осадков за теплый период года	120,7 мм
Среднее количество осадков за холодный период года	81,8 мм
Среднее число дней с пыльными бурями	2 дня
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	9 м/с
Румбы	Среднегодовая
С	9
СВ	3
В	13
ЮВ	26
Ю	8
ЮЗ	4
З	17
СЗ	20
Штиль	28

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4/1 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ С.НУРЖАНОВ»</b>		<b>Стр. 205</b>

**Приложение №11 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ**

График работы источника предприятия в период НМУ	Цех, участок, (номер режима работы)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выбросов, м	скорость, объем, м/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется.

При бурении скважин выбросы ЗВ не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время буровых работ.

**Приложение 12 - План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих**



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4/1 –  
31.12.2025

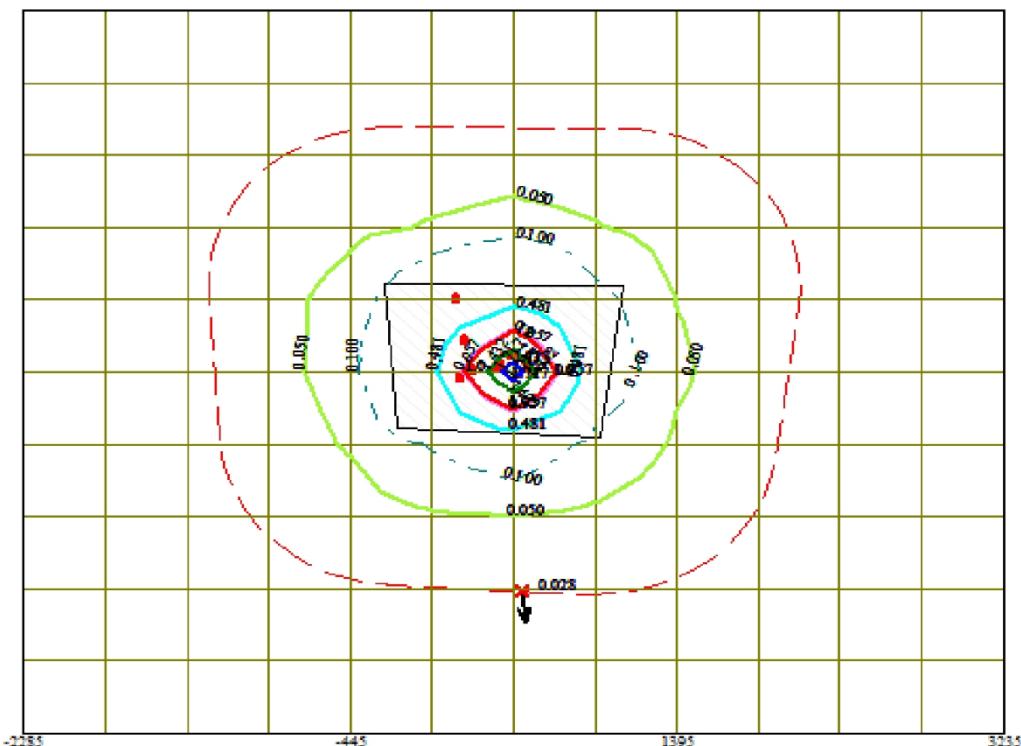
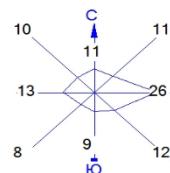
**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО  
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»**

Стр. 206

веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

### Приложение 13

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ТК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
ПЛ 2907+2908+2930



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01 [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо (даже железо триоксид, Железа оксид) (274)
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

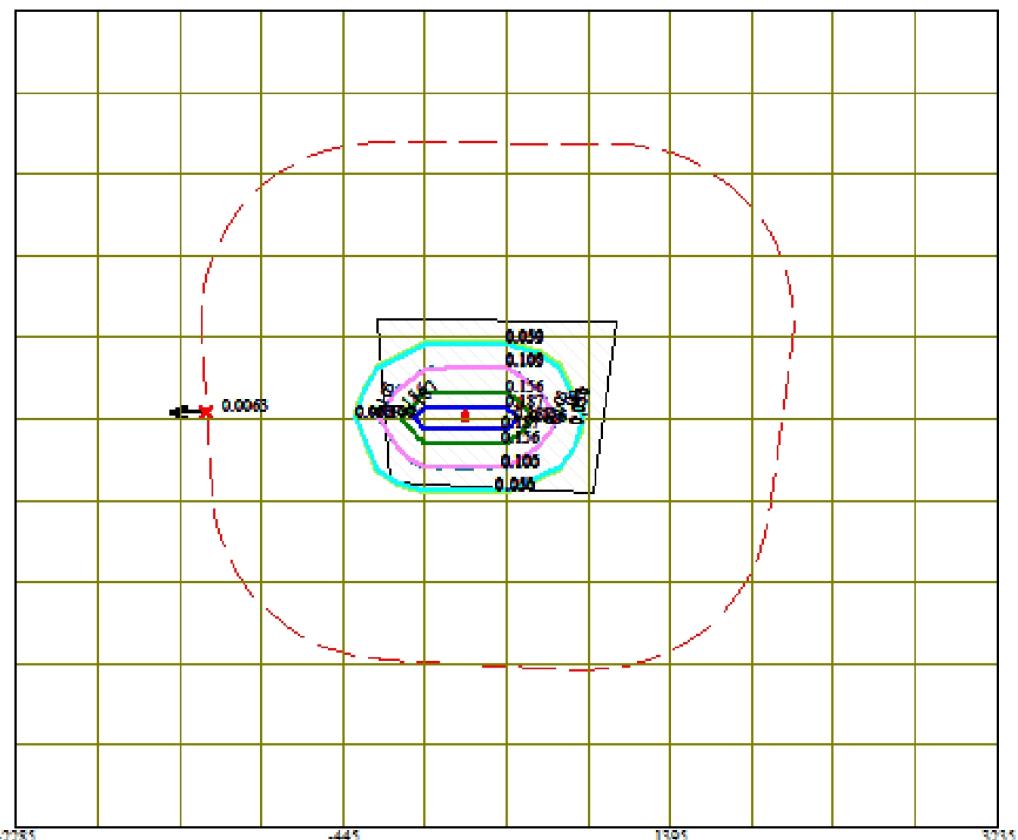
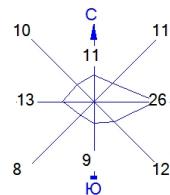
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.481 ПДК
- 0.957 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.432 ПДК
- 1.717 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 1.9312912 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



**Условные обозначения:**

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

**Изолинии в долях ПДК**

- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.071 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.156 ПДК
- 0.187 ПДК

0 338 1014 м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.2116478 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.



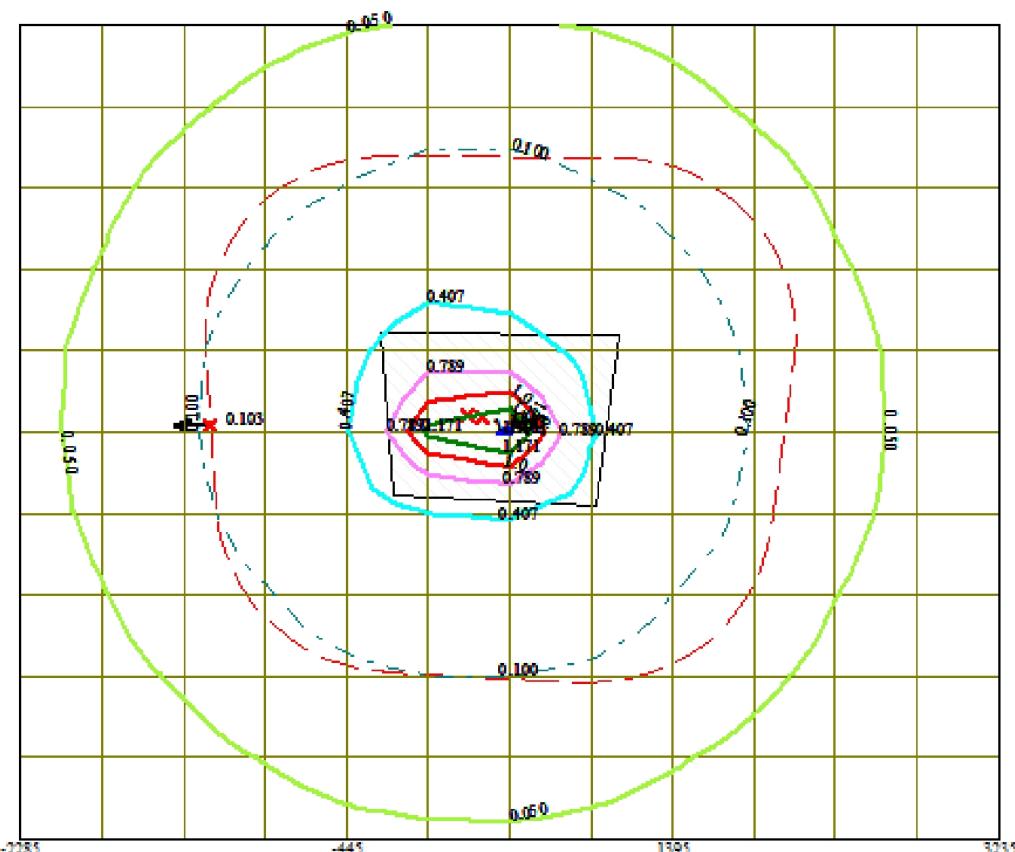
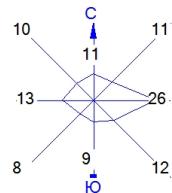
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ  
ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО  
СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»

Стр. 209

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ЛК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
[0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дихромат железа триоксид, Железа оксид) (274)
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

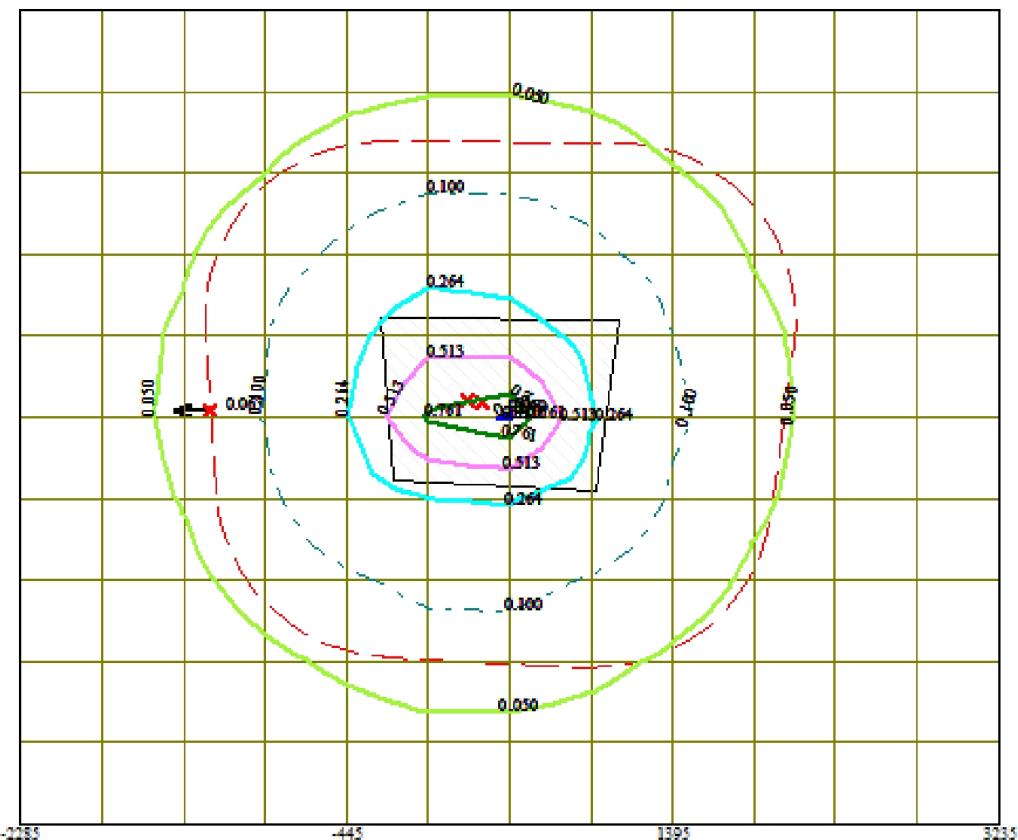
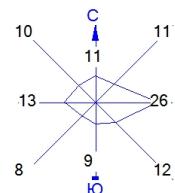
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.407 ПДК
- 0.789 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.171 ПДК
- 1.401 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 1.4373529 ПДК достигается в точке x= 475 у= 163  
При опасном направлении 295° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ЛК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо дихромат, Железа оксид) (274)
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.264 ПДК
- 0.513 ПДК
- 0.761 ПДК
- 0.910 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.934298 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 295° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.



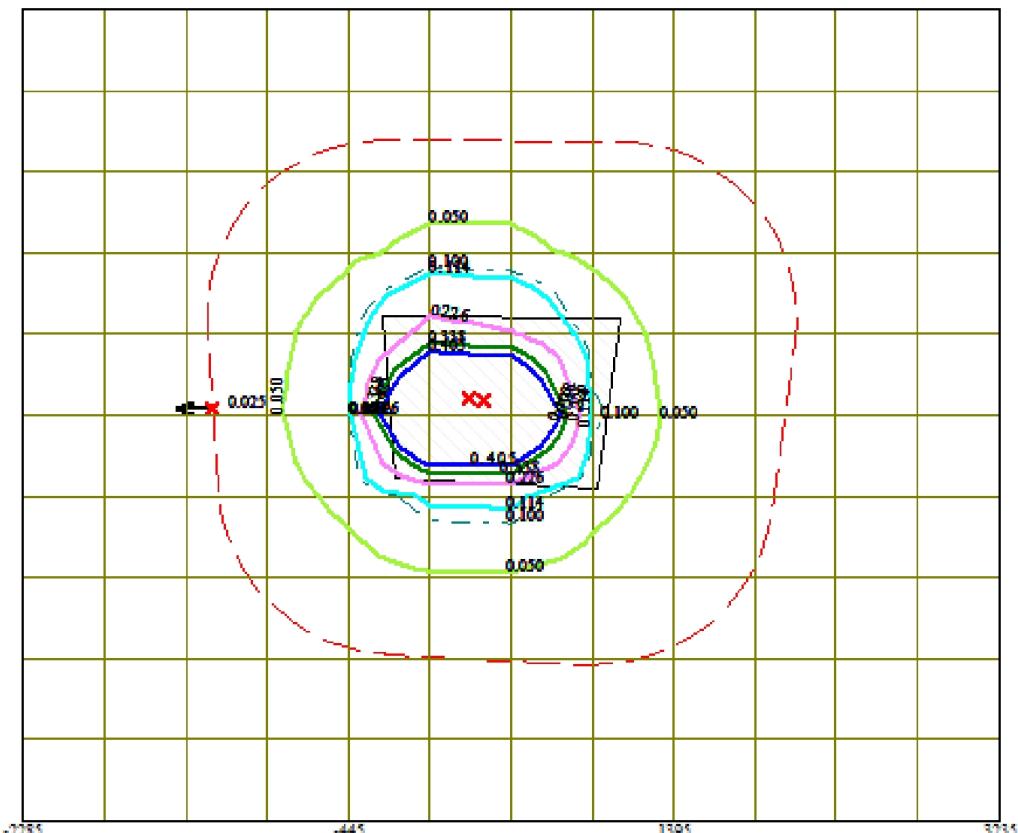
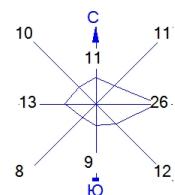
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ  
ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО  
СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»

Стр. 212

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↗ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.114 ПДК
- 0.226 ПДК
- 0.338 ПДК
- 0.405 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.8704761 ПДК достигается в точке x= 15 y= 163  
При опасном направлении 67° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.



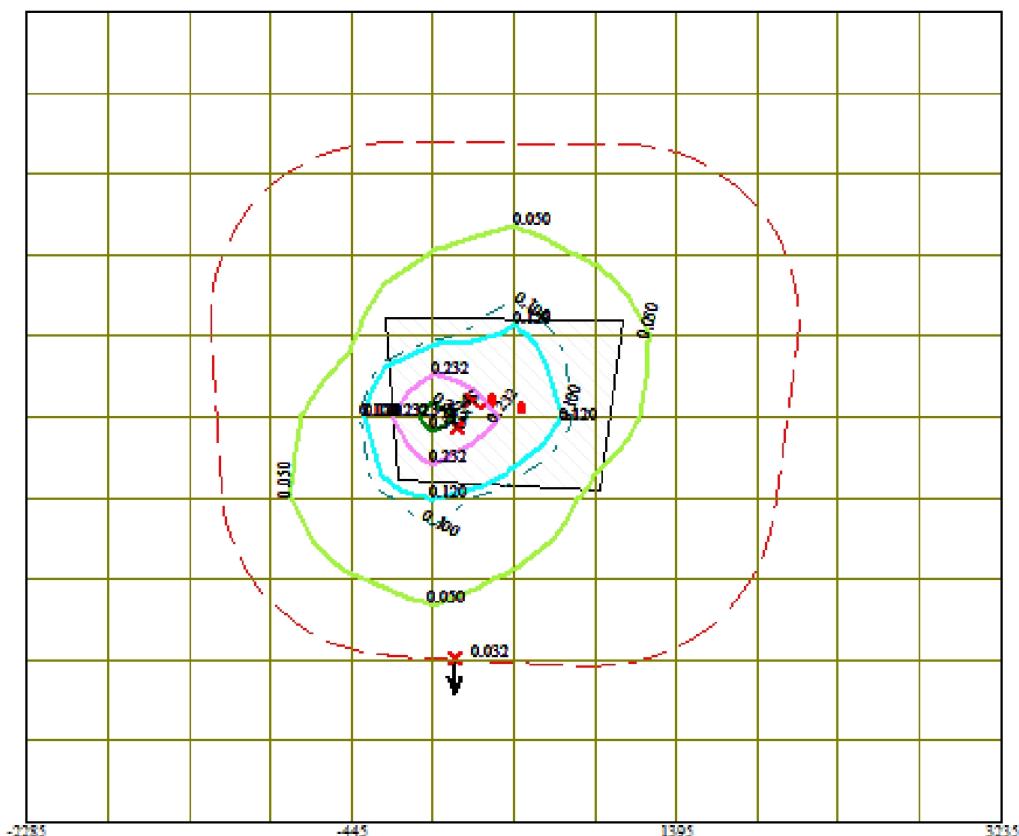
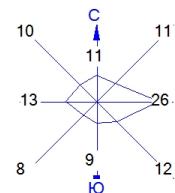
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ  
ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО  
СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»

Стр. 214

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

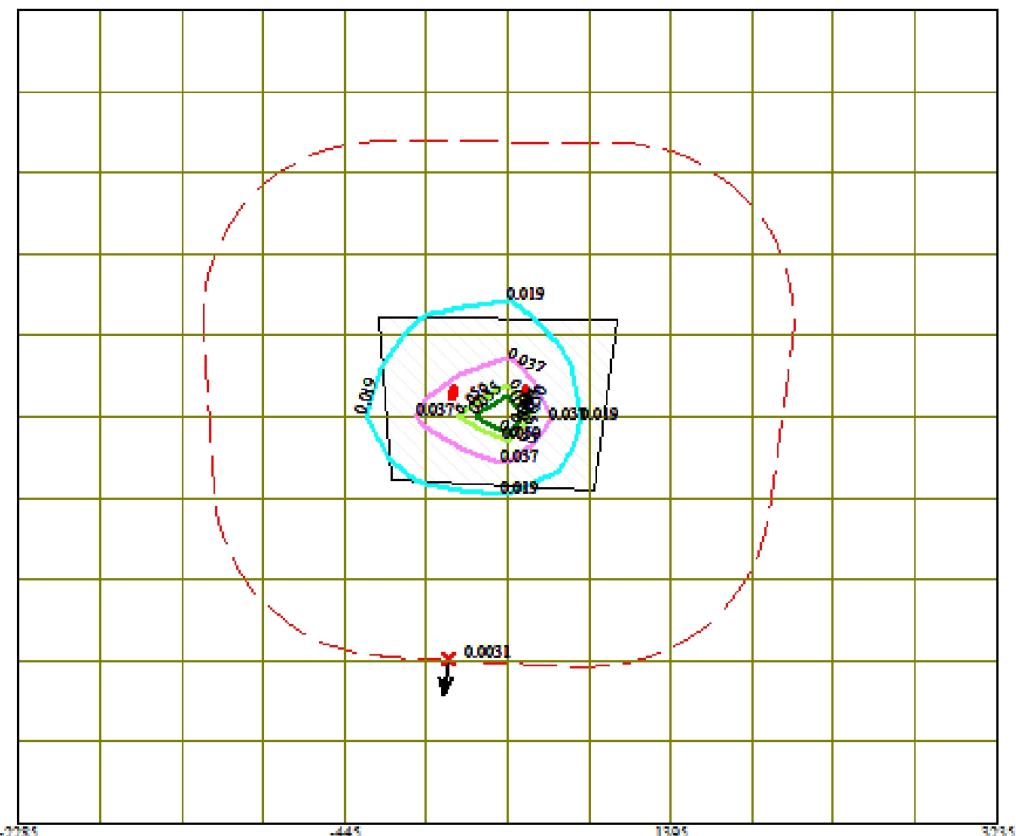
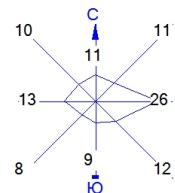
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.232 ПДК
- 0.345 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.3982711 ПДК достигается в точке x= 15 y= 163  
При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ГК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.019 ПДК  
 0.037 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.055 ПДК  
 [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дигидрооксид железа, Железа оксид) (274)

0 338 1014 м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.06426 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
 При опасном направлении 297° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
 шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.



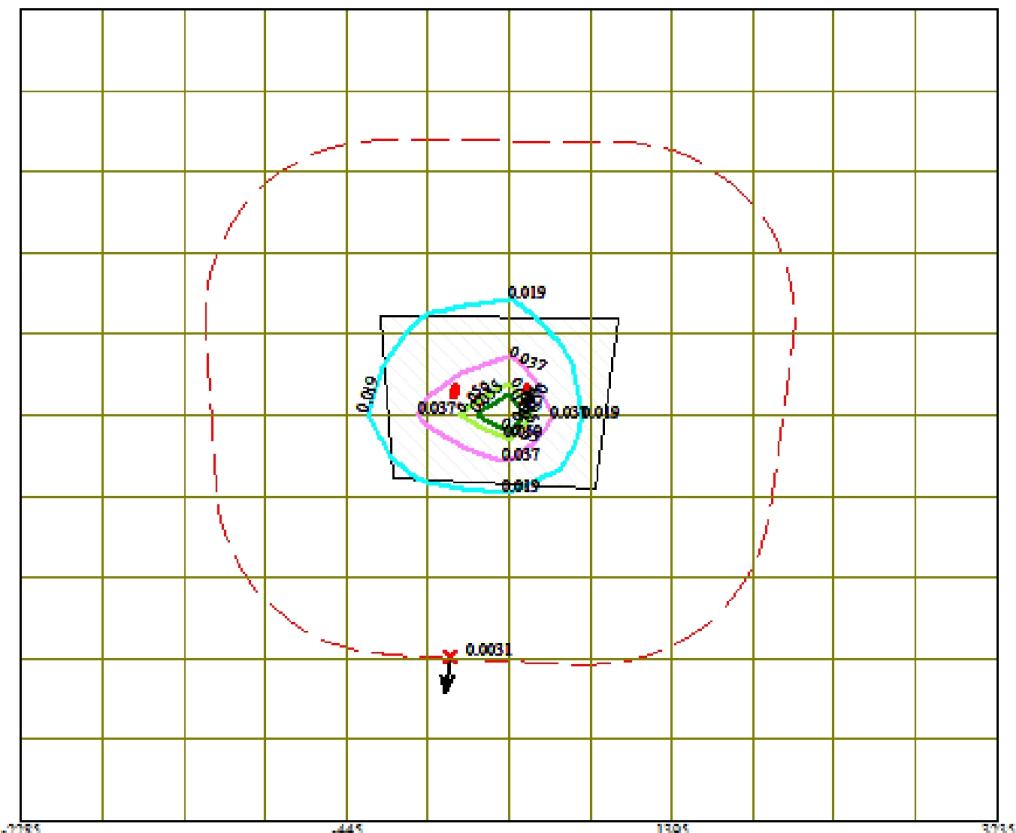
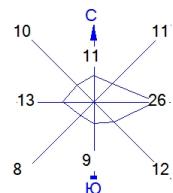
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ  
ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО  
СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»

Стр. 217

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:  
  Территория предприятия  
  Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
  [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дигидрооксид железа, Железа оксид) (274)  
↑ Максим. значение концентрации  
  Расч. прямоугольник N 01  
  Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
  0.019 ПДК  
  0.037 ПДК  
  0.050 ПДК  
  0.055 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.06426 ПДК достигается в точке x= 475 у= 163  
При опасном направлении 297° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.



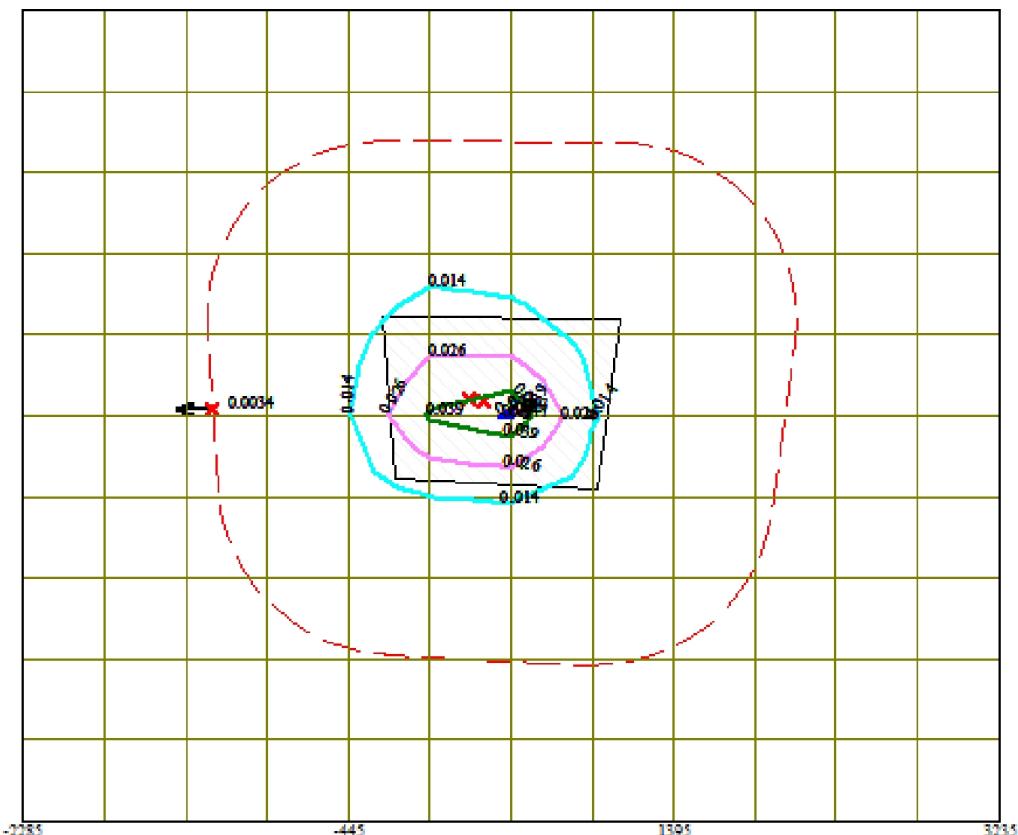
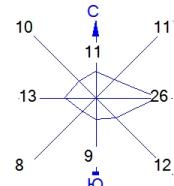
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ  
ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО  
СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»

Стр. 219

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



**Условные обозначения:**

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дикелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- ↗ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

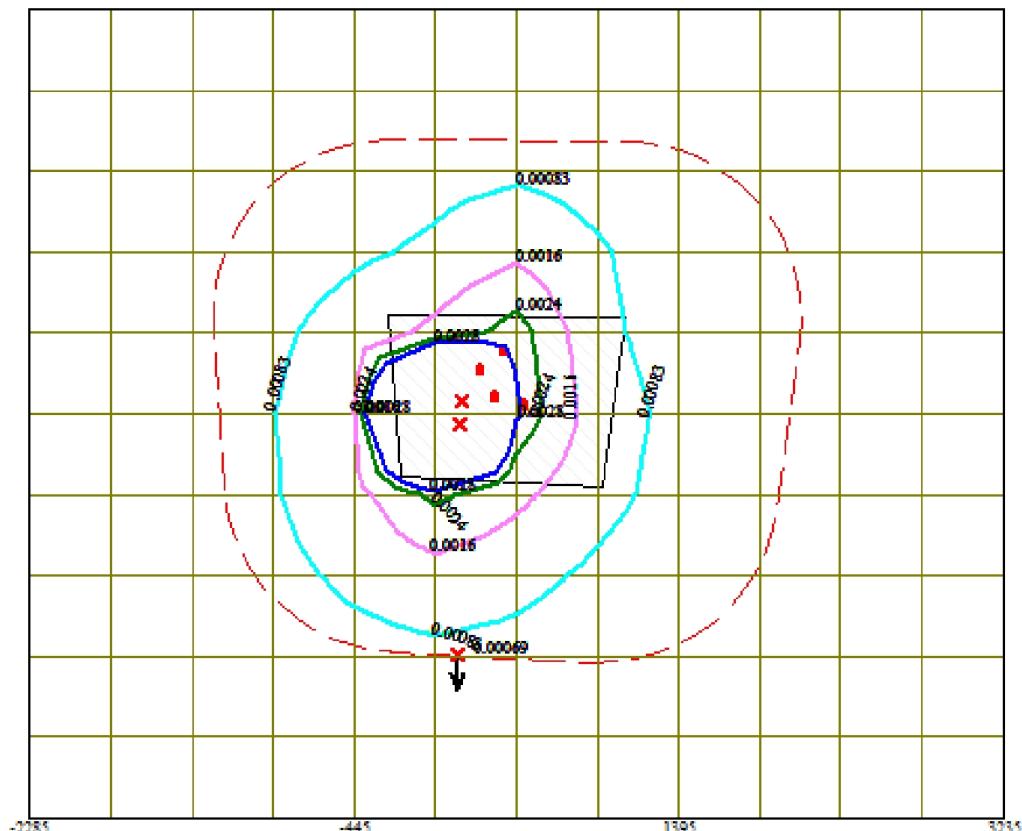
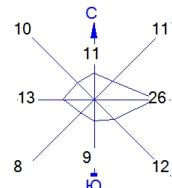
**Изолинии в долях ПДК**

- 0.014 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.047 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.0479093 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 295° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дихромат железа триоксид, Железа оксид) (274)
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00083 ПДК
- 0.0016 ПДК
- 0.0024 ПДК
- 0.0028 ПДК
- 0.00049

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.0107851 ПДК достигается в точке x= 15 у= 163  
При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.



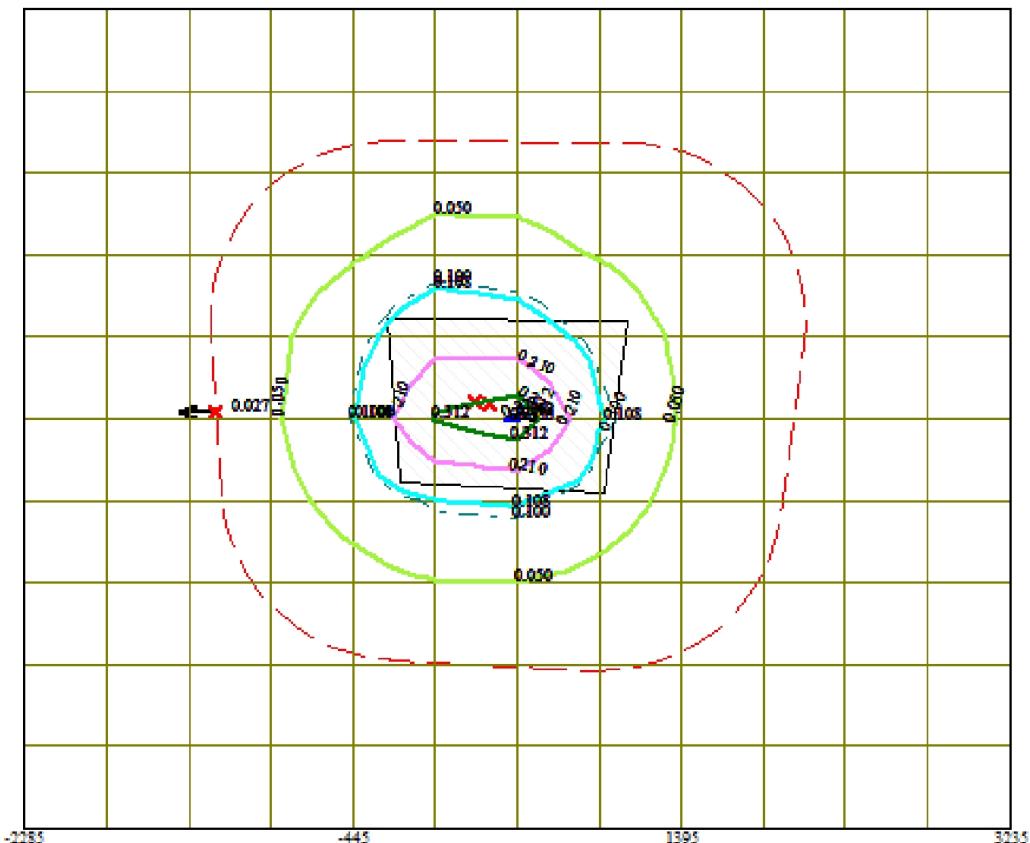
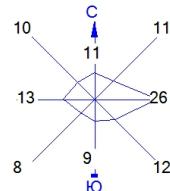
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ  
ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4/1 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ПРОЕКТ НА ЗАРЕЗКУ БОКОВОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО  
СТВОЛА В СКВАЖИНЕ №448 НА МЕСТОРОЖДЕНИИ  
С.НУРЖАНОВ»

Стр. 222

город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ИК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

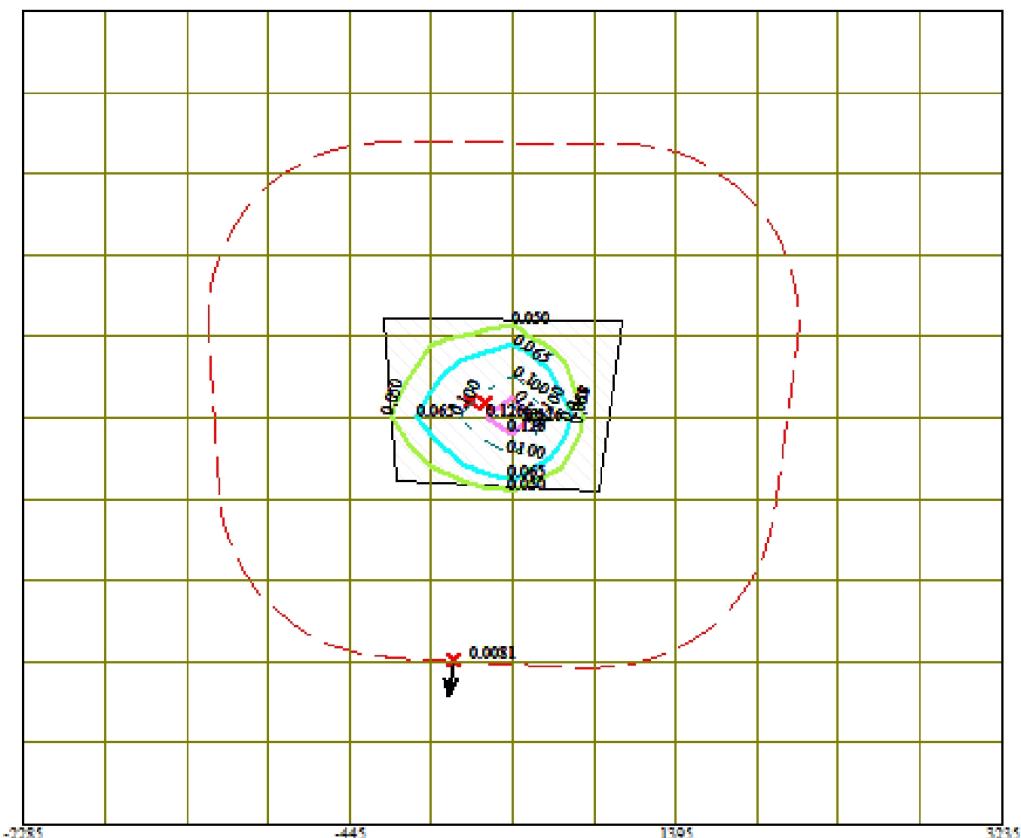
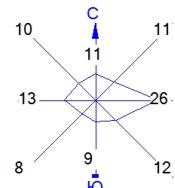
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.210 ПДК
- 0.312 ПДК
- 0.373 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.3825003 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 295° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ТК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

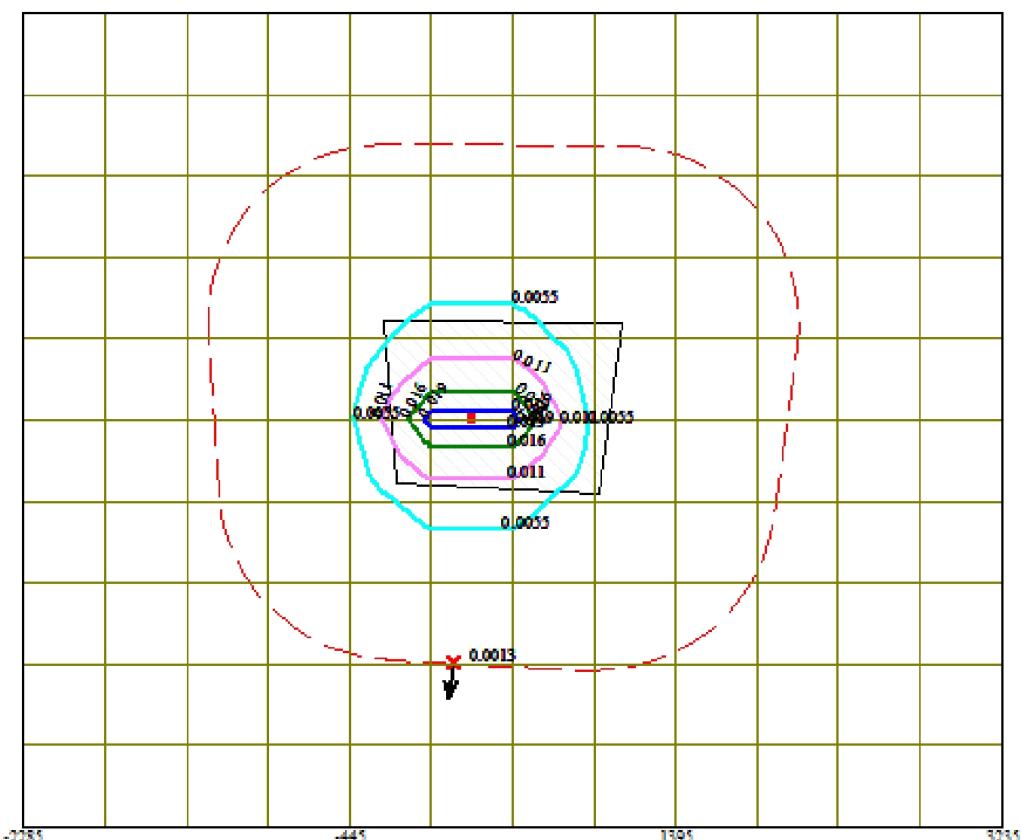
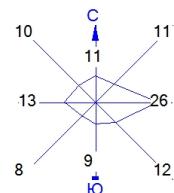
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.126 ПДК
- 0.149 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.1497556 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 297° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ЛК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо дихиоксид железа, Железа оксид) (274)
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

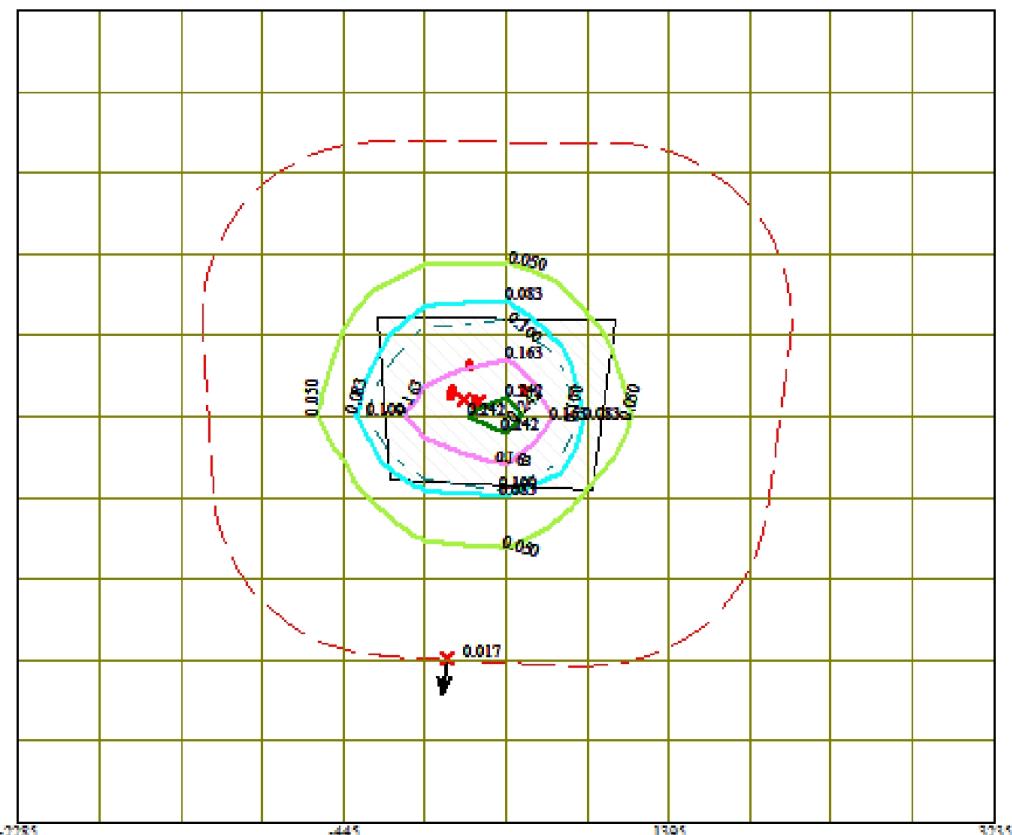
Изолинии в долях ПДК

- 0.0055 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.019 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

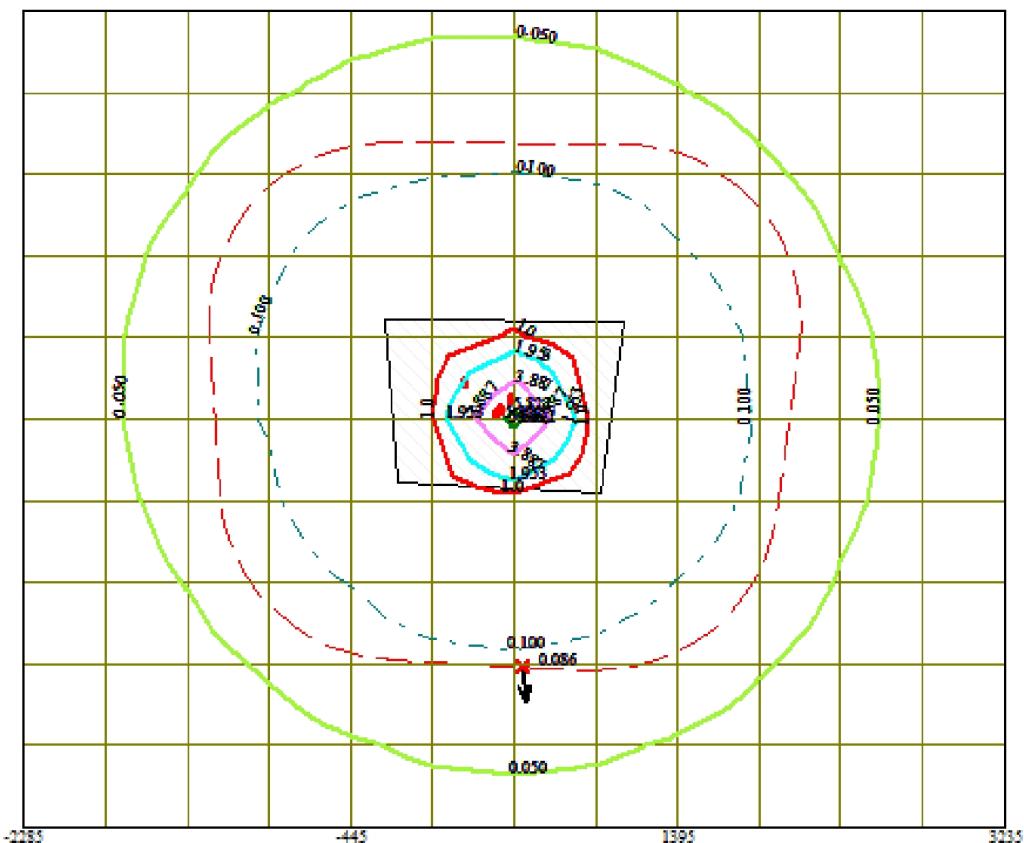
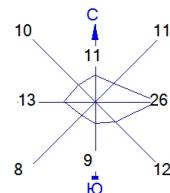
Макс концентрация 0.0205263 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



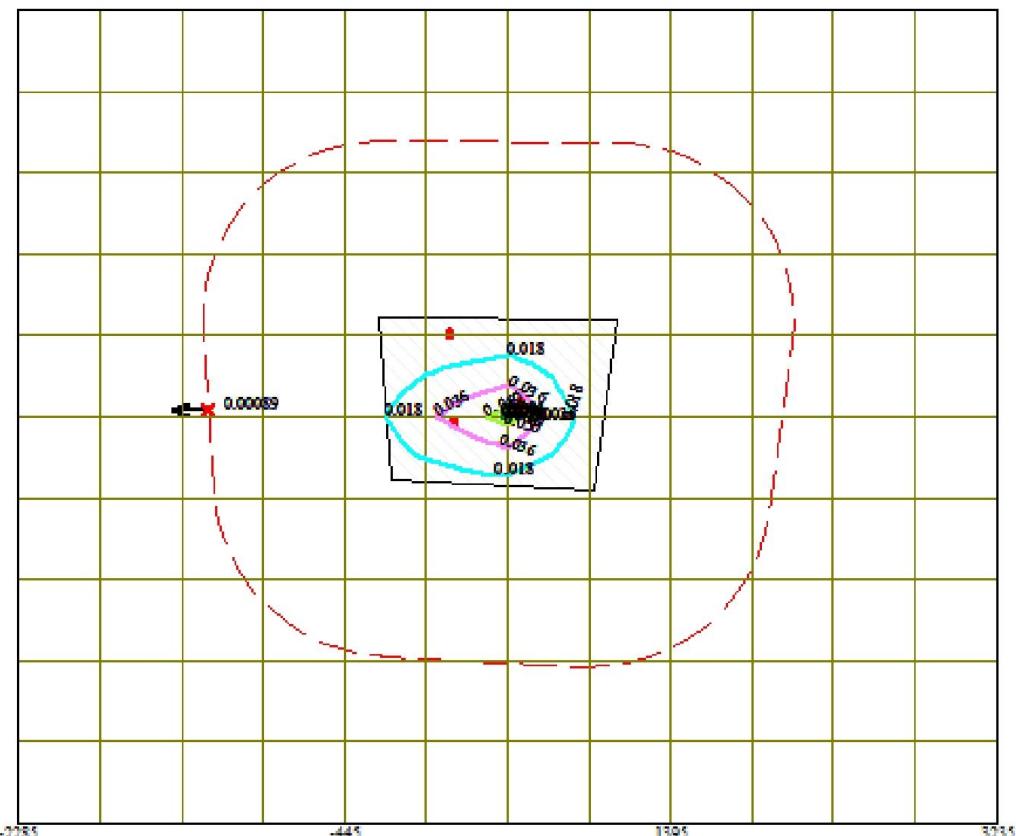
Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ЛК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Макс концентрация 6.4376369 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ГК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
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)



**Условные обозначения:**

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
[0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (для железо триоксид, Железа оксид) (274)
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

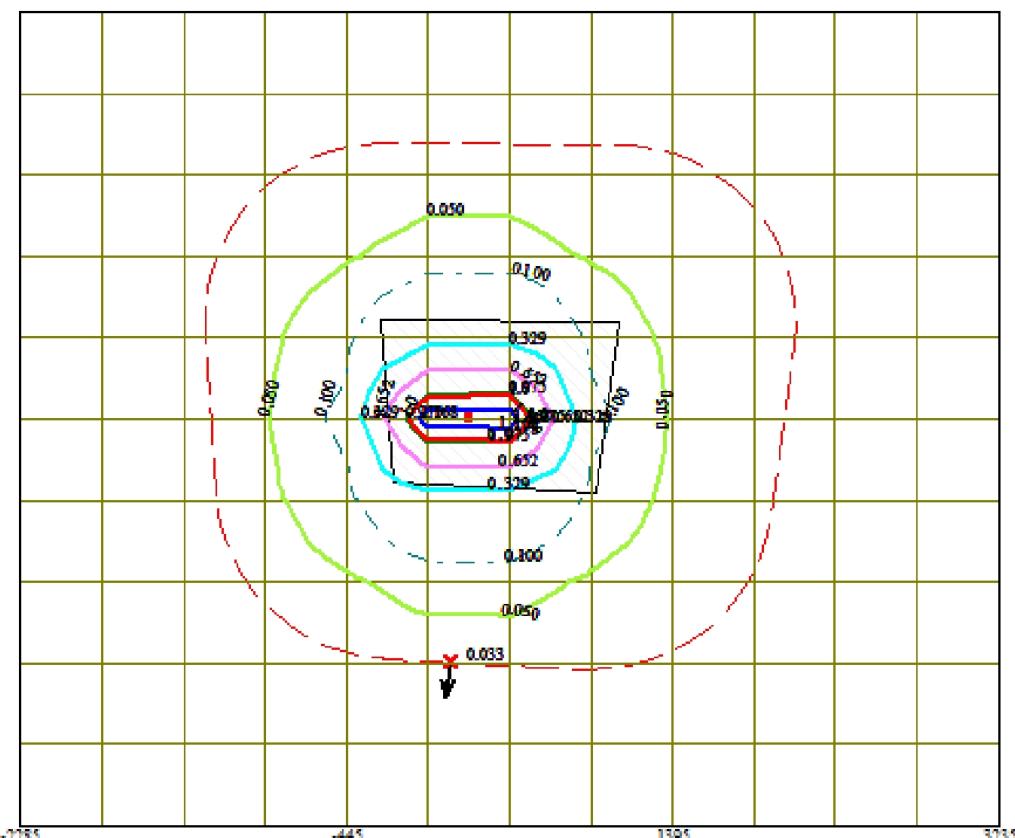
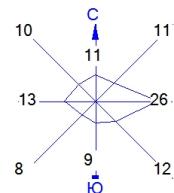
**Изолинии в долях ПДК**

- 0.018 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.0557371 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо-диоксид железа триоксид, Железа оксид) (274)
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

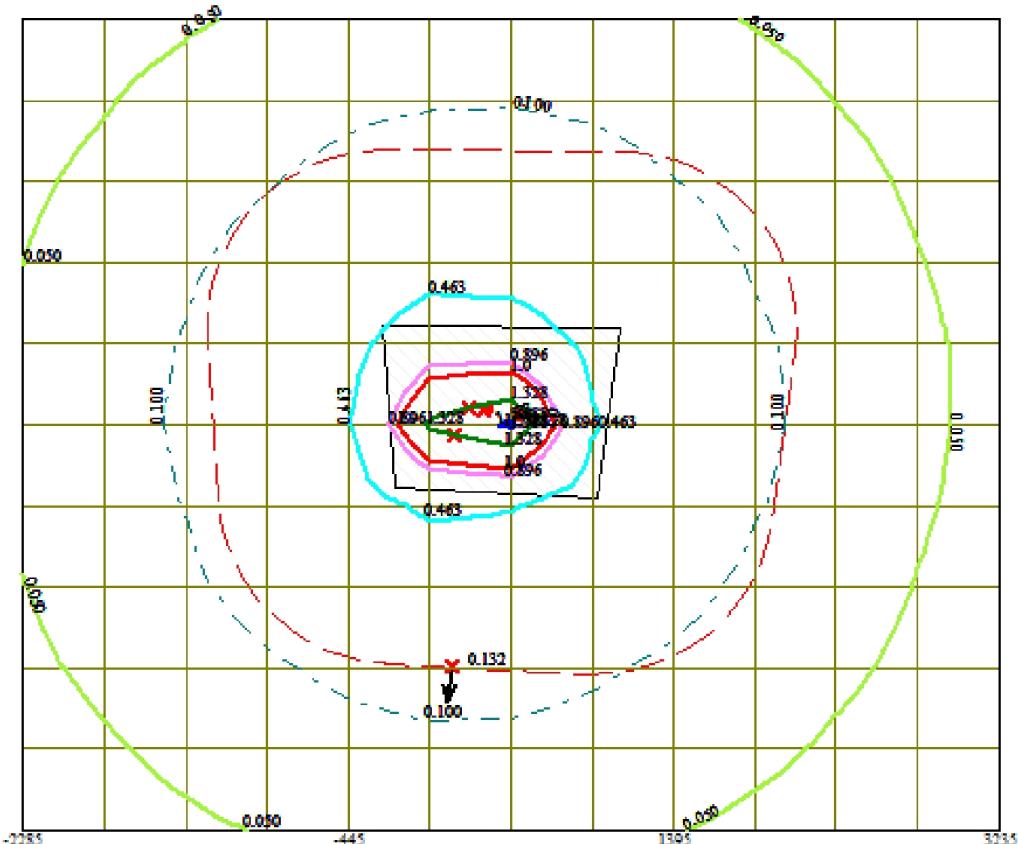
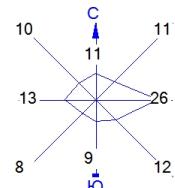
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.329 ПДК
- 0.652 ПДК
- 0.975 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.168 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 1.2976589 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо-дихромат, Железа оксид) (274)
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

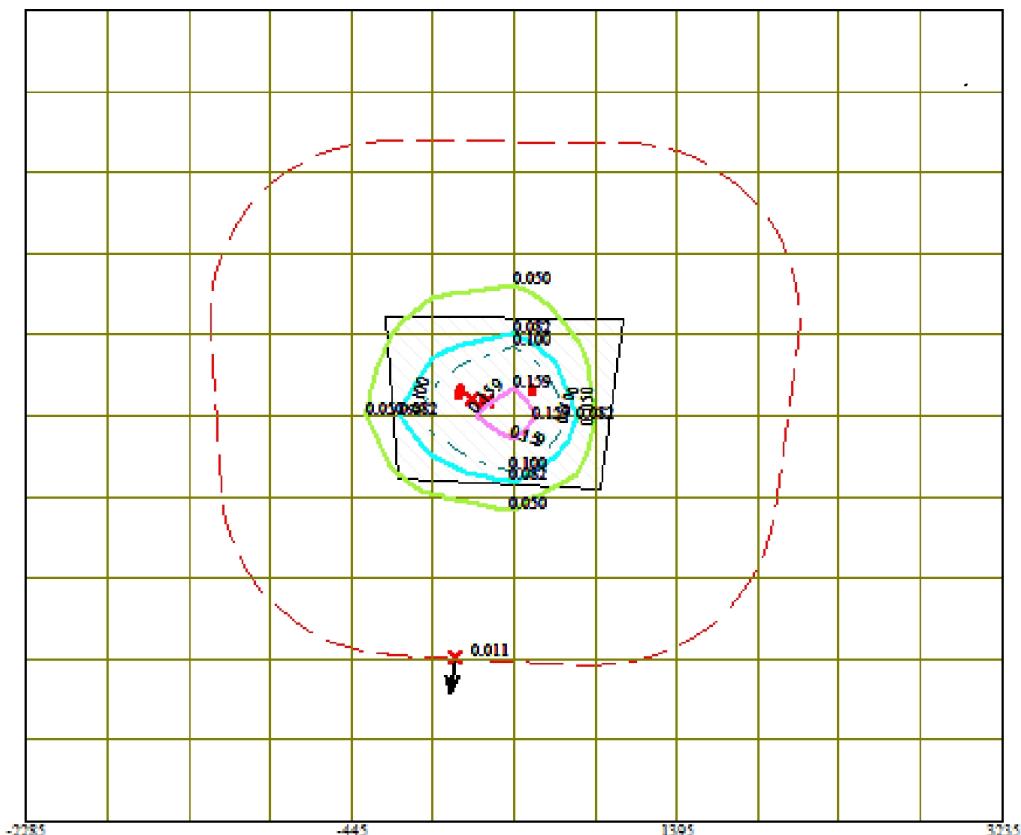
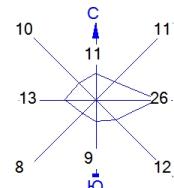
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.463 ПДК
- 0.896 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.328 ПДК
- 1.588 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 1.6324513 ПДК достигается в точке x= 475 у= 163  
При опасном направлении 295° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
6037 0333+1325



**Условные обозначения:**

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- [0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо дихромат, Железа оксид) (274)
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

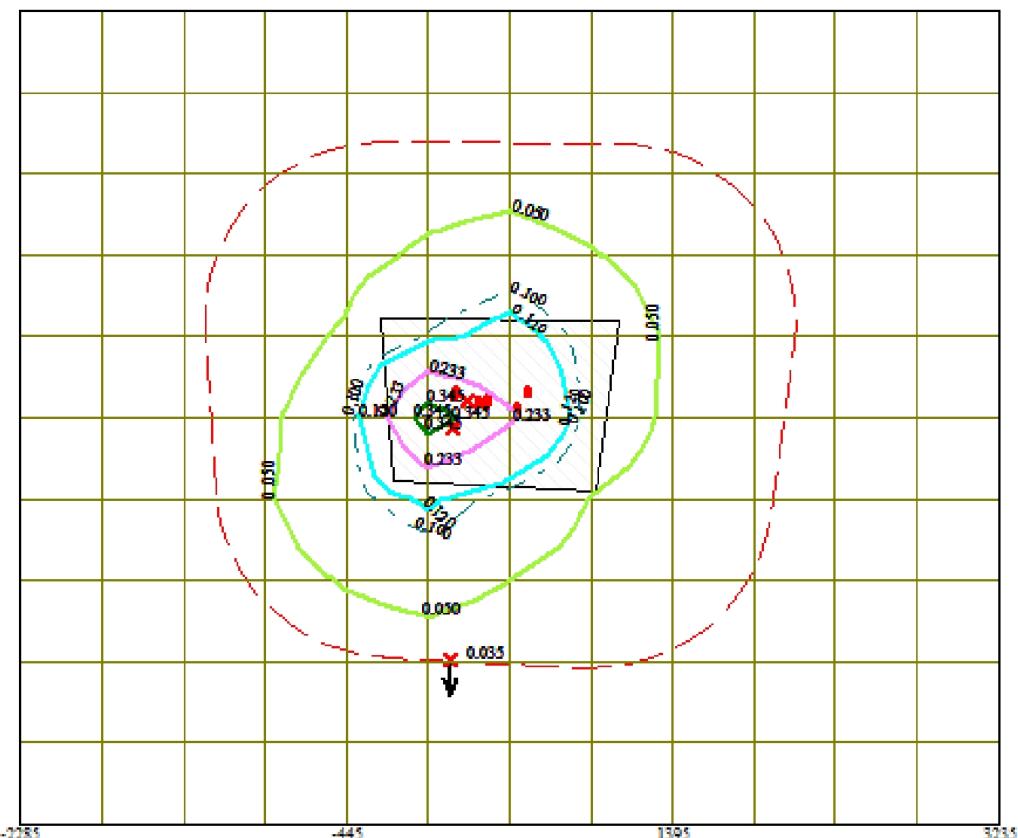
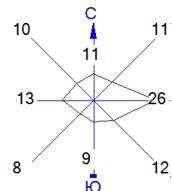
**Изолинии в долях ПДК**

- 0.050 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.200301 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 297° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
5044 0330+0333



## Условные обозначения:

### Условные обозначения:

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

[0123] Железо (II, III) оксиды (в пе...

### 1 Максим. значение концентрации

### — Расч. прямоугольни

### Изолинии волях ПДК

0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

0,120 ПДК

— 0.233 ПДК

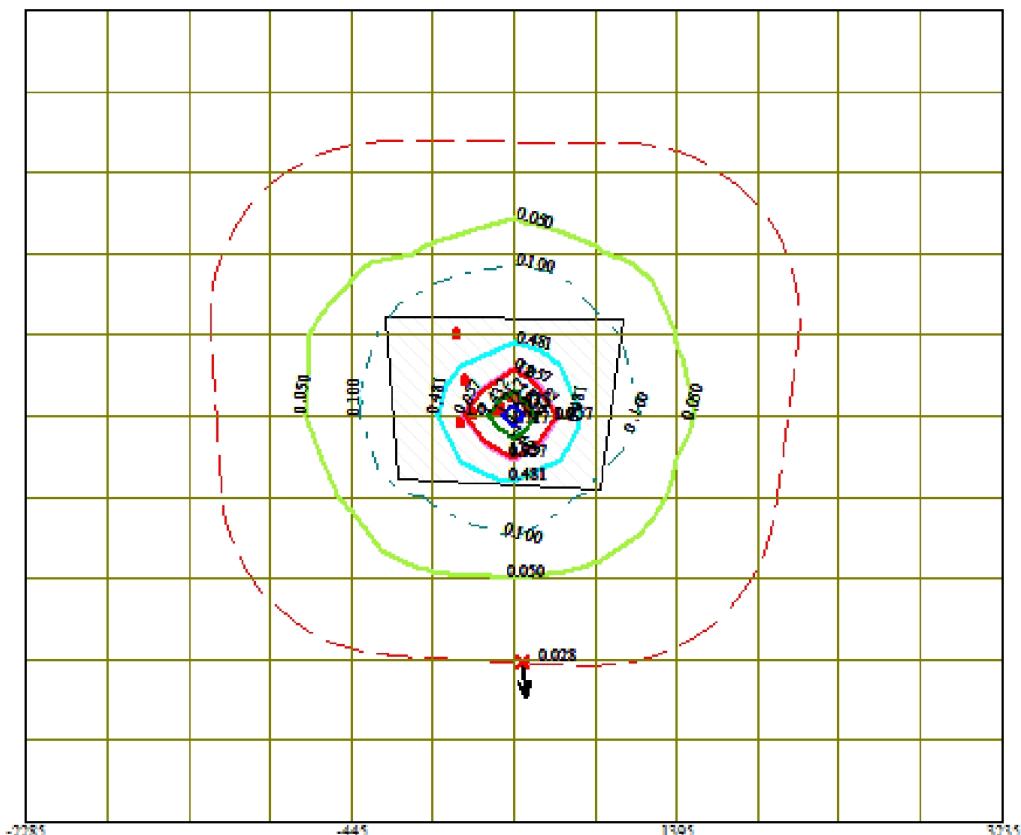
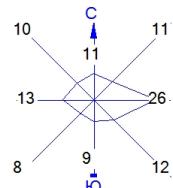
— 0.345 ПДК

0 338 1014м  
Масштаб 1:33800

Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.3985628 ПДК достигается в точке  $x = 15$   $y = 163$ .  
При опасном направлении  $113^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 166 НГДУ Жылымунайгаз НДВ  
Объект : 0010 ЗБС\_Нуржанов Вар.№ 6  
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
ПЛ 2907+2908+2930



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.481 ПДК
- 0.957 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.432 ПДК
- 1.717 ПДК

0 338 1014м.  
Масштаб 1:33800

Макс концентрация 1.9312912 ПДК достигается в точке x= 475 y= 163  
При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5520 м, высота 4600 м,  
шаг расчетной сетки 460 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчет на существующее положение.