
	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫОЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 1</b>

## РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

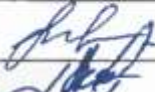
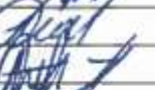
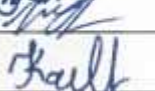



к рабочему проекту  
«Обустройство скважин месторождении НГДУ  
«Жылыоймунайгаз»  
(6 скважин)»

Дата № исх.	Основания для выпуска	Подготовил	Согласовали	Утвердили
		Инженер службы экологии	Директор департамента техники и технологии добычи нефти и газа	Директор департамента ОТ и ОС АО «Эмбаунайгаз»
		Инженер службы экологии	Руководитель службы экологии	Заместитель генерального директора по производству Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»
		Касымгалиева С.Х.	Бердыев А.Ж.	А.Н. Каримов
				
		Насихатова Н.А.	Исмаганбетова Г.Ж.	Тардуллин А. Г.
				




	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 2</b>

#### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ


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




	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 4</b>

## СОДЕРЖАНИЕ


ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ.....	10
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ .....	13
2.1. Основные проектные решения .....	13
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ...	16
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	16
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды .....	18
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....	20
3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу.....	23
3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы .....	24
3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух .....	25
3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	25
3.8 Расчеты количества выбросов, загрязняющих веществ в атмосферу.....	34
3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	34
3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	35
3.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) .....	38
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	40
4.1 Характеристика современного состояния водных ресурсов .....	41
4.2 Характеристика источника водоснабжения.....	41
4.3 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.....	42
4.4 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	42
4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	42
4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения .....	43
4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.....	43
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА .....	44
5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды.....	44
5.2 Природоохранные мероприятия .....	45
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	46
6.1 Виды и объемы образования отходов .....	46

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 5</b>

6.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) .....	46
6.3	<i>Виды и количество отходов производства и потребления</i> .....	48
6.4.	Рекомендации по управлению отходами .....	51
7.	<b>ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b> .....	53
7.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия .....	53
7.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ .....	63
	Критерии оценки радиационной ситуации .....	63
8.	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b> .....	66
8.1	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта .....	66
8.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров .....	66
8.3	Планируемые мероприятия и проектные решения .....	69
8.4	Организация экологического мониторинга почв .....	70
9.	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b> .....	71
9.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта .....	71
9.2	Характеристика воздействия объекта на растительность .....	72
9.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов .....	73
9.4	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность .....	73
9.5	Ожидаемые изменения в растительном покрове .....	73
9.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ .....	74
9.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий .....	75
10.	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР</b> .....	76
10.1	Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране .....	77
10.2	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир .....	81
11.	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ</b> .....	83
12.	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b> .....	84
12.1	Социально-экономические условия района .....	84
13.	<b>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ</b> .....	88
14.	<b>КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ</b> .....	95
14.1	Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды .....	97
14.2	Факторы негативного воздействия на геологическую среду .....	97


	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 6</b>

14.3	Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров	98
14.4	Факторы воздействия на животный мир .....	99
14.5	Оценка воздействия на социально-экономическую сферу .....	99
14.6	Состояние здоровья населения .....	100
14.7	Охрана памятников истории и культуры.....	101
Приложение 1	.....	105
Приложение 2	.....	126
Приложение 3	.....	128
Приложение 4	.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 5	.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 6	.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 7	.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 8	.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 9	.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 10	.....	Ошибка! Закладка не определена.

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 7</b>

### СПИСОК ТАБЛИЦ


Таблица 3.1 – Общая климатическая характеристика.....	17
Таблица 3.2 – Средняя температура воздуха за месяц и за год, °С .....	17
Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с .....	17
Таблица 3.4 – Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров ....	17
Таблица 3.5 – Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны за 2023-2024гг.....	18
Таблица 3.6 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительства на 2025 год.....	22
Таблица 3.7 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства .....	26
Таблица 4.1- Баланс водопотребления и водоотведения на 2025 год .....	41
Таблица 6.1 – Образование ТБО при строительстве .....	50
Таблица 6.2 – Образование пищевых отходов при строительстве .....	51
Таблица 6.3 – Лимиты накопления отходов на период строительства на 2025 гг..	51
Таблица 7.1 – Уровень звуковой мощности .....	54
Таблица 7.2 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах .....	55
Таблица 7.3 – Уровни шума, создаваемого обычным строительным оборудованием на различных расстояниях .....	57
Таблица 7.4 – Уровни шума на разных расстояниях от грузовиков с большой грузоподъемностью .....	57
Таблица 7.5 – Допустимые уровни МП .....	61
Таблица 12.1 – Сельское хозяйство Атырауской области .....	85
Таблица 14.1 – Градации пространственного масштаба воздействия.....	95
Таблица 14.2 – Градации временного масштаба воздействия.....	95
Таблица 14.3 – Градации интенсивности воздействия .....	96
Таблица 14.4 – Градации значимости воздействий.....	96
Таблица 14.5 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды.....	97
Таблица 14.6 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду.....	98
Таблица 14.7 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно- растительный покров .....	98
Таблица 14.8 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир .....	99
Таблица 14.9 – Определение интегрированного воздействия на социально- экономическую сферу .....	100
Таблица 14.10 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин .....	100

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 8</b>

## СПИСОК РИСУНКОВ

Рис. 3.1 - Роза ветров..... 17



	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>Р-ООС.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 9</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполнен к проекту «Обустройство скважин месторождения НГДУ «Жылыоймунайгаз». В административном отношении район работ расположен в Атырауской области, Жылыойский район, месторождения Досмухамбетовское, Кульсары и С.Нуржанов.

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

***Начало строительства согласно Рабочему проекту 2026 год. Срок проведения строительных работ 7 месяцев.***

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 «Эмбаунайгаз»  
тел: +7 (7122) 35 29 24  
факс: +7 (7122) 35 46 23***

### ***Исполнитель:***

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>Р-ООС.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫОЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 10</b>

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

Месторождения НГДУ «Жылыоймунайгаз» в административном отношении относятся к Жылыойскому району Атырауской области республики Казахстан.


Месторождения **Досмухамбетовское, С.Нуржанова и Кульсары** являются действующими объектами НГДУ «Жылыоймунайгаз» со сложившейся структурой добычи и сбора продукции нефтяных скважин. За время эксплуатации на данных месторождениях были разработаны и построены различные инженерные и вспомогательные сооружения, обеспечивающие сбор, транспорт и подготовку нефти.

Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 140 км, сообщение с ним по асфальтированной автомобильной дороге. Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 380км; сообщение с ним по асфальтированной автодороге. Территория города Кульсары представлен с развитой застройкой индивидуальными, государственными и предпринимательскими объектами. Территория района электрифицирована, обеспечена средствами связи, газифицирована. Через город Кульсары проходит железная дорога Макат – Мангыстау. В свою очередь г. Атырау связывают автомобильные дороги республиканского значения с такими крупными областными центрами Казахстана, как Актобе, Актау, а также областным центром Российской Федерации г. Астрахань.



Рис. 1.1 – Обзорная карта




	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>Р-ООС.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 11</b>



**Рис. 1.2 – Обзорная карта района работ м/р Досмухамбетовское**




**Рис. 1.3 – Обзорная карта района работ м/р Кульсары**

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>Р-ОOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 12</b>



**Рис. 1.4 – Обзорная карта**

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 13</b>

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

Рабочим проектом предусматривается обустроить 6 добывающих скважин, вышедшую из бурения на м/ Актобе, Акингень, Досмухамбетовское, С.Нуржанова, Терен-Узек. Подбор типа устьевого оборудования скважин, устанавливаемого на площадках добывающих скважин и его обвязка выполняется согласно «Типовой схемы обвязки устья добывающих скважин НГДУ «Жылыоймунайгаз», утвержденных НГДУ «Жылыоймунайгаз» и согласованной с уполномоченным органом.

Добыча нефти на проектируемой скважине будет осуществляется механизированным способом.

Скважина №718-АГЗУ №1 оборудуется использованием станок-качалки марки ПШГН 12-3-5500 м/р С. Нуржанова;

- Скважина №115- АГЗУ №4 «Б» оборудуется использованием ЭВН марки «NETZSCH» м/р Актобе;

- Скважина № 131 –АГЗУ №9 «Б» оборудуется использованием ЭВН марки «NETZSCH» м/рДосмуханбетовское;

- Скважина №726 –ГУ №2 оборудуется использованием станок-качалки марки ПШГН 6-3-3500 м/р Терен-Узек;

- Скважины № 329- АГЗУ-1, № 330- АГЗУ-1 оборудуется использованием станок-качалки марки ПШГН 8-3-3500 м/р Акингень;

- на соровых участках трубопроводы уложены в теле технологической насыпи. (см. часть ГП).

### 2.1. Основные проектные решения


На площадке добывающих скважин №771 на месторождении С. Нуржанова, № 109, 105 на месторождении Досмухамбетовское, № 552 на месторождение Кульсары предусматривается проектирование следующих сооружений:

- Устье скважины;
- Площадка рабочая;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Площадка под станок - качалку;
- дренажная канализационная емкость  $V=3\text{м}^3$ ;
- Якоря для оттяжек – 4 шт;
- Ограждение устья скважин;
- КТПН-40кВА.
- ВЛ - 6кВ.

На площадке добывающих скважин №111 и №130 на месторождении Досмухамбетовское предусматривается проектирование следующих сооружений:

- Устье скважины;
- Площадка рабочая;



	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫОЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 14</b>

- Площадка под ремонтный агрегат;
- Площадка для обслуживания ЭВН и ИСУ;
- дренажная канализационная емкость  $V=3\text{м}^3$ ;
- Якоря для оттяжек – 4 шт;
- Ограждение устья скважин;
- КТП- 63кВА и КТП-160кВА.

В настоящем рабочем проекте за условную территорию для одной скважины принят участок размером в плане 50х50м.

В данном проекте, согласно ТУ № 10-02/569 от 20.02.23 на существующей площадке ГЗУ-8 дополнительно установлена проектируемая площадка АГЗУ-8А.

Расположение сооружений принято согласно технологической схемы, требуемым разрывам по нормам пожаро-взрывобезопасности и с учетом розы ветров, санитарным требованиям, и безопасных условий труда.

В состав проектируемых сооружений входят:

- площадка технологического блока;
- площадка аппаратного блока;
- площадка насосов для нефти;
- площадка буровых насосов НБ-50;
- подземный горизонтальный дренажный емкость  $V=40\text{м}^3$ ;
- Канализационный колодец -1 шт;
- Колодец – 1шт.


На существующей территории ГЗУ-8 размещается АГЗУ-8А с расширением земельного участка размером в плане 27.0 х 66.0 м.

По проекту эксплуатация добывающей скважины предусмотрена механизированным способом, проектом не планируется обвалование площадки, предусматриваемое при эксплуатации скважины фонтанным способом согласно требований "Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности. Приказ Мини-стра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355".

По проекту план площадок разработан с учетом технологии производства, а также согласно ВНТП 3-85.

В основу проектных решении заложены следующие требования:

- расположение сооружений, а также транспортных путей на территории;
- расположение площадок принято согласно технологической схемы, требуемым разрывам нормам пожаро- и взрывобезопасности, санитарным требованиям,
- обеспечение безопасных условий труда, а также обеспечение рациональных производствен-ных, транспортных и инженерных связей на площадке;

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 15</b>

- целесообразную компоновку технической инфраструктуры (трубопроводы, кабели, производственные стоки).

Озеленение не предусмотрено ввиду специфики региона: засушливый климат, отдаленность от источников водоснабжения.


Основные технико-экономические показатели по генплану составлены на обустройство 1 скважины

- Площадь планируемой территории - 50м x 50м- 0,25га
- Площадь застройки - 158м<sup>2</sup>
- Площадь твердых покрытий - 127,83 м<sup>2</sup>
- Площадь свободная от застройки- 2214,17 м<sup>2</sup>
- Процент застройки- 6,32 %

Основные технико-экономические показатели по генплану составлен на проектируемую площадку АГЗУ-8А.

- Площадь планируемой территории - 27.0м x 66.0м- 1,782 га
- Площадь застройки - 108.19 м<sup>2</sup>
- Площадь твердых покрытий - -- м<sup>2</sup>
- Площадь свободная от застройки- 522.14 м<sup>2</sup>
- Процент застройки- 70%
- Подъездная автодорога с разворотной площадкой - 1003.31 м<sup>2</sup>.

В организации рельефа местности за условную территорию для одной скважины участок имеет размеры в плане 50х50м.

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 16</b>

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

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

Атырауская область находится в зоне полупустынь с характерным для них засушливыми климатическими условиями. Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау.

Рельеф местности, в основном, равнинный. Значительная площадь равнины лежит ниже уровня океана (от 0 до – 28 м). Основная часть почвенного покрова представлена бурыми и солонцеватыми почвами.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся на основании анализа статистических данных, полученных от Атырауского центра гидрометеорологии.

Рельеф территории строительства представлен слабоволнистой, наклоненной в сторону моря равниной, для которой характерны полого-увалистые и грядово-увалистые формы.

Абсолютные отметки местности имеют значения от минус 22,00м до минус 24,46м.


Поверхностные водотоки возле планируемого объекта отсутствуют. Река Урал протекает в 1 км западнее территории объекта.

Климат области резко континентальный, засушливый, лето сухое, продолжительное, жаркое, зима малоснежная, холодная. Средняя температура января -8...-11 °С, июля - +24...+25 °С. Основная водная артерия – река Урал. В этом районе преобладают, в основном, полупустынные, бурые почвы с полупустынной растительностью. Значительную часть территории области занимают солонцовые и солончаковые комплексы, а также пески, такыры, незначительное количество болотных почв (в резких понижениях, испытывающих постоянное избыточное увлажнение). В долине реки Урал имеются большие площади пойменных почв. Все виды почв отличаются малой гумусностью, малым содержанием элементов зольного питания. Среди растений наиболее распространены солянки, поташники, полыни; в пониженных местах - тростники. Встречаются также злаковые, сложноцветные, бобовые, крестоцветные (пырей, солодка, череда, лебеда). По берегам реки Урал встречаются тополевы, ивовые рощицы.

Территория Атырауской области расположена в пустынной зоне с резко континентальным климатом, короткой холодной малоснежной зимой. Абсолютные максимальные температуры и климат области формируются под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих воздушных масс формируется резко-континентальный и крайне засушливый тип климата.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для Жылыойского района



	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 17</b>

представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции Кульсары за 2023 год.

**Таблица 3.1 – Общая климатическая характеристика**

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-10,8 °С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	35,4 °С
Годовое количество осадков за холодной период года (XI-III)	81,8 мм
Годовое количество осадков за теплый период года (IV-X)	120,7 мм
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	9 м/с
Среднее число дней пыльными бурями	2 дня

**Таблица 3.2 – Средняя температура воздуха за месяц и за год, °С**

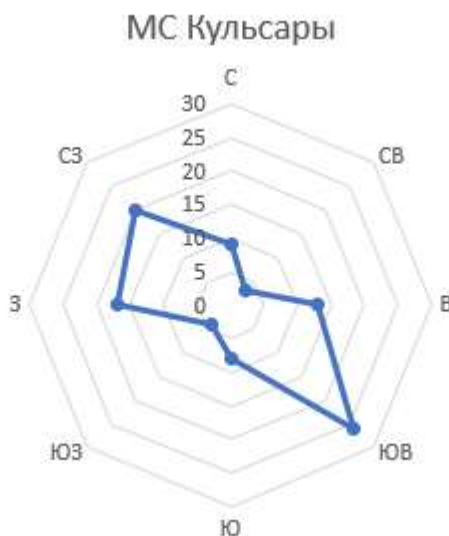
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,8	-5,3	8,0	15,9	22,3	26,4	29,0	27,5	18,7	10,7	6,1	-2,2	12,5

**Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с**


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

**Таблица 3.4 – Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров**

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	9	3	13	26	8	4	17	20	28



**Рис. 3.1 - Роза ветров**

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 18</b>

### 3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды


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

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

Результаты анализов отобранных проб атмосферного воздуха на границе С33 приведены в таблице 3.5.


**Таблица 3.5 – Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны за 2023-2024гг.**

Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/ м³				Норма ПДК, мг/ м³
		IV квартал 2023г	I квартал 2024г	II квартал 2024г	III квартал 2024г	
Месторождение Досмухамбетовское						
Граница С33 П-1-01	Диоксид азота	0,005	0,004	0,003	0,007	0,2
	Оксид азота	0,002	0,003	0,005	0,005	0,4
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008
	Оксид углерода	2,82	2,42	2,34	2,08	5,0
	Углеводороды	0,345	0,337	0,456	0,689	50,0
	Пыль	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3
Граница С33 П-1-02	Диоксид азота	0,004	0,005	0,004	0,007	0,2
	Оксид азота	0,001	0,002	0,006	0,004	0,4
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008
	Оксид углерода	2,66	2,34	2,54	2,12	5,0
	Углеводороды	0,361	0,382	0,508	0,721	50,0
	Пыль	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3
Месторождение С.Нуржанов						
Граница С33 П-3-01	Диоксид азота	0,003	0,003	0,003	0,005	0,2
	Оксид азота	0,002	0,005	0,005	0,004	0,4
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008
	Оксид углерода	2,48	2,57	2,80	2,17	5,0
	Углеводороды	0,320	0,425	0,521	0,589	50,0
	Пыль	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3
	Диоксид азота	0,004	0,003	0,004	0,007	0,2
	Оксид азота	0,001	0,006	0,005	0,004	0,4

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>		<b>стр. 19</b>

Граница СЗЗ П-3-02	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008
	Оксид углерода	2,65	2,79	2,63	2,25	5,0
	Углеводороды	0,350	0,433	0,487	0,564	50,0
	Пыль	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3
<b>Месторождение Кульсары</b>						
Граница СЗЗ К-1-01	Диоксид азота	0,007	0,003	0,002	0,007	0,2
	Оксид азота	0,003	0,006	0,005	0,001	0,4
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008
	Оксид углерода	2,32	2,21	1,40	2,14	5,0
	Углеводороды	0,417	0,390	0,364	0,378	50,0
	Пыль	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3
Граница СЗЗ К-1-02	Диоксид азота	0,006	0,004	0,003	0,005	0,2
	Оксид азота	0,003	0,005	0,005	0,002	0,4
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008
	Оксид углерода	2,48	2,12	1,43	2,26	5,0
	Углеводороды	0,426	0,405	0,343	0,385	50,0
	Пыль	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3
Граница СЗЗ К-1-03	Диоксид азота	0,008	0,003	0,002	0,005	0,2
	Оксид азота	0,004	0,006	0,005	0,001	0,4
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008
	Оксид углерода	2,57	2,37	1,19	2,31	5,0
	Углеводороды	0,436	0,423	0,410	0,422	50,0
	Пыль	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3
Граница СЗЗ К-1-04	Диоксид азота	0,005	0,004	0,001	0,007	0,2
	Оксид азота	0,002	0,006	0,004	0,002	0,4
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008
	Оксид углерода	2,64	2,30	1,12	2,43	5,0
	Углеводороды	0,441	0,411	0,322	0,436	50,0
	Пыль	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 20</b>

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


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

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

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

#### **При строительстве объекта источниками выбросов являются:**

- Источник загрязнения 0001 – Передвижная ДЭС;
- Источник загрязнения 0002 – Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания;
- Источник загрязнения 0003 – Битумный котел;
- Источник загрязнения 6001 – Разработка грунта с отсыпкой экскаваторами;
- Источник загрязнения 6002 – Перемещение грунта бульдозерами;
- Источник загрязнения 6003 – Засыпка грунта бульдозерами;
- Источник загрязнения 6004 – Уплотнении грунта катками и трамбовками;
- Источник загрязнения 6005 – Пыление при движении автомобилей бортовых по строительной площадке;
- Источник загрязнения 6006 – Бурильные работы;
- Источник загрязнения 6007 – Узел пересыпки строительного материала;
- Источник загрязнения 6008 – Сварочные работы;
- Источник загрязнения 6009 – Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью;
- Источник загрязнения 6010 – Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем;
- Источник загрязнения 6011 – Газовая резка металла;
- Источник загрязнения 6012 – Покрасочные работы;
- Источник загрязнения 6013 – Гидроизоляционные работы;
- Источник загрязнения 6014 – Сварка полиэтиленовых труб;
- Источник загрязнения 6015 – Шлифовка поверхностей;
- Источник загрязнения 6016 – Станок для резки арматуры;
- Источник загрязнения 6017 – Неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующих арматур;
- Источник загрязнения 6018 – Вскрышные работы;
- Источник загрязнения 6019 – Формирование отвалов и хранение;
- Источник загрязнения 6020 – Разработка полезной толщи.

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 21</b>


На период строительства выявлено 23 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 3 - организованных, 20 - неорганизованный передвижной источник.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства от стационарных источников загрязнения за 2026 г составит – **2,4911146804 т/пер.**

При строительстве объекта выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха носит временный характер. Интенсивность выбросов загрязняющих веществ при реконструкции предприятия - умеренный.


#### ***Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период реконструкции и эксплуатации. Перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. Наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 22</b>	

**Таблица 3.6 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительства на 2026 год**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		3	0,02797	0,155064
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		2	0,0012666	0,0055064
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,119636956	0,22418215
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,019170248	0,03624939
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,007777778	0,0141
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,012222222	0,02115
333	Сероводород (дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,0000079	5,1414E-06
337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,104560021	0,262409117
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000517	0,0025924
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,001833	0,00976
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		0,00954	0,0062058
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		0,00353	0,00229655
602	Бензол (64)	0,3	0,1		2	0,0000461	3,00247E-05
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			3	0,0747145	0,15501444
621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,086129	0,066433759
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000000144	2,59E-07
827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		1	8,85001E-09	5,07E-08
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,0213	0,000442
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,01667	0,01284
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,001666667	0,00282
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,0361	0,0283392
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,0373	0,060148
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,048689	0,1203
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,3461	0,228852

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 23</b>	

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	0,430429	1,062324
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0026	0,01405
	<b>В С Е Г О :</b>				<b>1,409776144</b>	<b>2,49111468</b>

Общие выбросы загрязняющих веществ составляет **1,40977615 г/сек** и **2,49111468 т/год**.

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

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

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


Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 4.0, в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки».

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

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

максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;  
степень опасности источников загрязнения;



	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 24</b>

поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и результаты расчета загрязнения атмосферы представлены таблицами в приложении.

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

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ для промплощадок НГДУ 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 прогнозируются.

### **3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы**

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


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

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

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

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



	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 25</b>

В планах по предупреждению и ликвидации аварий необходимо предусмотреть:

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

### **3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**


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

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

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

### **3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ**

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 –08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 26</b>

**Таблица 3.7 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства**

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6008			0,00772	0,039064	0,00772	0,039064	2026
Газовая резка металла	6011			0,02025	0,116	0,02025	0,116	2026
Итого:				0,02797	0,155064	0,02797	0,155064	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,02797	0,155064	0,02797	0,155064	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6008			0,000961	0,0037564	0,000961	0,0037564	2026
Газовая резка металла	6011			0,0003056	0,00175	0,0003056	0,00175	2026
Итого:				0,0012666	0,0055064	0,0012666	0,0055064	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0012666	0,0055064	0,0012666	0,0055064	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Передвижная ДЭС	0001			0,00915556	0,001032	0,00915556	0,001032	2026
Компрессорная установка с ДВС	0002			0,0824	0,160648	0,0824	0,160648	2026
Битумный котел	0003			0,0001014	0,00002515	0,0001014	0,00002515	2026
Итого:				0,09165696	0,16170515	0,09165696	0,16170515	2026
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6008			0,0012	0,004018	0,0012	0,004018	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –08/4 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО  
СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 27

Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси	6009			0,00833	0,001939	0,00833	0,001939	2026
Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем	6010			0,00978	0,00682	0,00978	0,00682	2026
Газовая резка металла	6011			0,00867	0,0497	0,00867	0,0497	2026
Итого:				0,02798	0,062477	0,02798	0,062477	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,11963696	0,22418215	0,11963696	0,22418215	2026
<b>0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Передвижная ДЭС	0001			0,00148778	0,0001677	0,00148778	0,0001677	2026
Компрессорная установка с ДВС	0002			0,01339	0,0261053	0,01339	0,0261053	2026
Битумный котел	0003			0,00001647	0,00000409	0,00001647	0,00000409	2026
Итого:				0,01489425	0,02627709	0,01489425	0,02627709	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								
Сварочные работы	6008			0,000195	0,0006533	0,000195	0,0006533	2026
Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси	6009			0,001083	0,00014	0,001083	0,00014	2026
Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем	6010			0,00159	0,001109	0,00159	0,001109	2026
Газовая резка металла	6011			0,001408	0,00807	0,001408	0,00807	2026
Итого:				0,004276	0,0099723	0,004276	0,0099723	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,01917025	0,03624939	0,01917025	0,03624939	2026
<b>0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Передвижная ДЭС	0001			0,00077778	0,00009	0,00077778	0,00009	2026
Компрессорная установка с ДВС	0002			0,007	0,01401	0,007	0,01401	2026



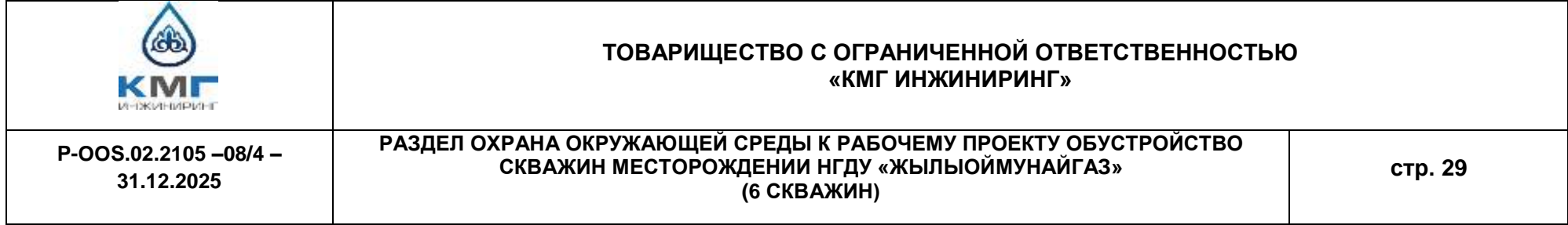
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 –08/4 –  
31.12.2025

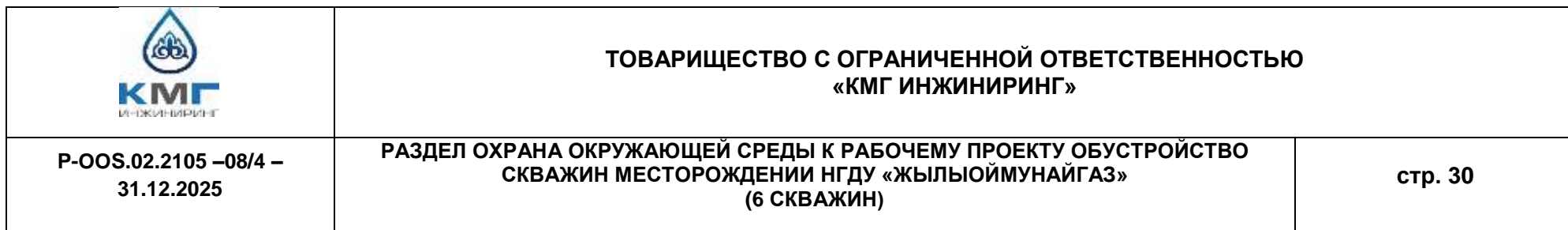
РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО  
СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 28

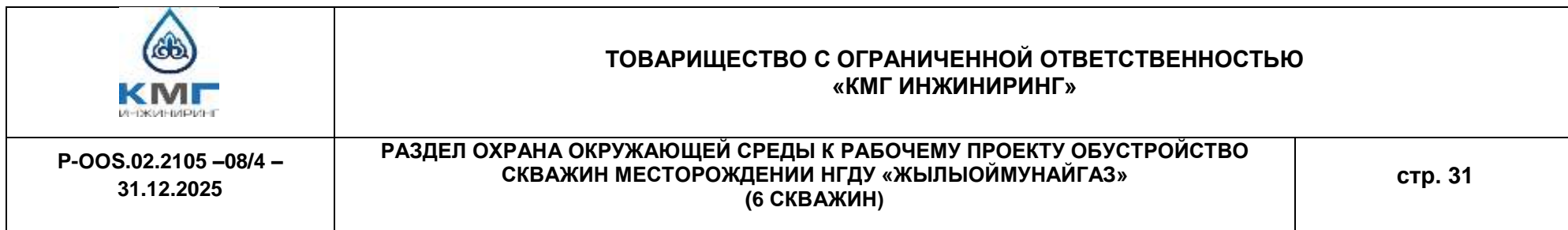
Итого:				0,00777778	0,0141	0,00777778	0,0141	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00777778	0,0141	0,00777778	0,0141	2026
<b>0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Передвижная ДЭС	0001			0,00122222	0,000135	0,00122222	0,000135	2026
Компрессорная установка с ДВС	0002			0,011	0,021015	0,011	0,021015	2026
Итого:				0,0122222	0,02115	0,0122222	0,02115	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0122222	0,02115	0,0122222	0,02115	2026
<b>0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</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								
Неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующую	6017			0,0000079	0,0000051414	0,0000079	0,0000051414	2026
Итого:				0,0000079	0,0000051414	0,0000079	0,0000051414	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000079	0,0000051414	0,0000079	0,0000051414	2026
<b>0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Передвижная ДЭС	0001			0,008	0,0009	0,008	0,0009	2026
Компрессорная установка с ДВС	0002			0,072	0,1401	0,072	0,1401	2026
Битумный котел	0003			0,00342	0,000849	0,00342	0,000849	2026
Итого:				0,08342	0,141849	0,08342	0,141849	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								
Сварочные работы	6008			0,00739	0,04176	0,00739	0,04176	2026
Газовая резка металла	6011			0,01375	0,0788	0,01375	0,0788	2026
Сварка полиэтиленовых труб	6014			0,0000000204	0,000000117	0,0000000204	0,000000117	2026
Итого:				0,02114002	0,12056012	0,02114002	0,12056012	2026



Всего по загрязняющему веществу:				0,10456002	0,26240912	0,10456002	0,26240912	2026
<b>0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6008			0,000517	0,0025924	0,000517	0,0025924	2026
Итого:				0,000517	0,0025924	0,000517	0,0025924	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000517	0,0025924	0,000517	0,0025924	2026
<b>0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)</b>								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6008			0,001833	0,00976	0,001833	0,00976	2026
Итого:				0,001833	0,00976	0,001833	0,00976	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,001833	0,00976	0,001833	0,00976	2026
<b>0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)</b>								
Неорганизованные источники								
Неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующую	6017			0,00954	0,0062058	0,00954	0,0062058	2026
Итого:				0,00954	0,0062058	0,00954	0,0062058	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00954	0,0062058	0,00954	0,0062058	2026
<b>0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)</b>								
Неорганизованные источники								
Неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующую	6017			0,00353	0,00229655	0,00353	0,00229655	2026
Итого:				0,00353	0,00229655	0,00353	0,00229655	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00353	0,00229655	0,00353	0,00229655	2026
<b>0602, Бензол (64)</b>								
Неорганизованные источники								



Неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующую	6017			0,0000461	0,000030025	0,0000461	0,000030025	2026
Итого:				0,0000461	0,000030025	0,0000461	0,000030025	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000461	0,000030025	0,0000461	0,000030025	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6012			0,0747	0,155005	0,0747	0,155005	2026
Неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующую	6017			0,0000145	0,0000094392	0,0000145	0,0000094392	2026
Итого:				0,0747145	0,15501444	0,0747145	0,15501444	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0747145	0,15501444	0,0747145	0,15501444	2026
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6012			0,0861	0,06641488	0,0861	0,06641488	2026
Неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующую	6017			0,000029	0,000018878	0,000029	0,000018878	2026
Итого:				0,086129	0,06643376	0,086129	0,06643376	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,086129	0,06643376	0,086129	0,06643376	2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Передвижная ДЭС	0001			0,0000000140	0,000000002	0,0000000140	0,000000002	2026
Компрессорная установка с ДВС	0002			0,00000013	0,000000257	0,00000013	0,000000257	2026
Итого:				0,000000144	0,000000259	0,000000144	0,000000259	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000000144	0,000000259	0,000000144	0,000000259	2026
0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								



Сварка полиэтиленовых труб	6014			0,00000000885	0,0000000507	0,00000000885	0,0000000507	2026
Итого:				0,00000000885	0,0000000507	0,00000000885	0,0000000507	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000000885	0,0000000507	0,00000000885	0,0000000507	2026
<b>1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)</b>								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6012			0,0213	0,000442	0,0213	0,000442	2026
Итого:				0,0213	0,000442	0,0213	0,000442	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0213	0,000442	0,0213	0,000442	2026
<b>1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</b>								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6012			0,01667	0,01284	0,01667	0,01284	2026
Итого:				0,01667	0,01284	0,01667	0,01284	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,01667	0,01284	0,01667	0,01284	2026
<b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>								
Организованные источники								
Электростанция передвижная	0001			0,00016667	0,000018	0,00016667	0,000018	2026
Компрессор передвижной	0002			0,0015	0,002802	0,0015	0,002802	2026
Итого:				0,0016667	0,00282	0,0016667	0,00282	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0016667	0,00282	0,0016667	0,00282	2026
<b>1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)</b>								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6012			0,0361	0,0283392	0,0361	0,0283392	2026
Итого:				0,0361	0,0283392	0,0361	0,0283392	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0361	0,0283392	0,0361	0,0283392	2026
<b>2752, Уайт-спирит (1294*)</b>								
Неорганизованные источники								



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 –08/4 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО  
СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 32

Покрасочные работы	6012			0,0373	0,060148	0,0373	0,060148	2026
Итого:				0,0373	0,060148	0,0373	0,060148	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0373	0,060148	0,0373	0,060148	2026
<b>2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Передвижная ДЭС	0001			0,004	0,00045	0,004	0,00045	2026
Компрессорная установка с ДВС	0002			0,036	0,07005	0,036	0,07005	2026
Итого:				0,04	0,0705	0,04	0,0705	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								
Гидроизоляционные работы	6013			0,00869	0,0498	0,00869	0,0498	2026
Итого				0,00869	0,0498	0,00869	0,0498	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,048689	0,1203	0,048689	0,1203	2026
<b>2902, Взвешенные частицы (116)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Битумный котел	0003			0,3094	0,0768	0,3094	0,0768	2026
Итого				0,3094	0,0768	0,3094	0,0768	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								
Покрасочные работы	6012			0,0304	0,089852	0,0304	0,089852	2026
Шлифовальный поверхностей	6015			0,004	0,0216	0,004	0,0216	2026
Станок для резки арматуры	6016			0,0023	0,0406	0,0023	0,0406	2026
Итого:				0,0367	0,152052	0,0367	0,152052	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,3461	0,228852	0,3461	0,228852	2026
<b>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)</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								
Разработка грунта с отсыпкой экскаваторами	6001			0,0238	0,1364	0,0238	0,1364	2025






ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 –08/4 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО  
СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИЯ НГДУ «ЖИЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 33

Перемещение грунта бульдозерами	6002			0,0471	0,27	0,0471	0,27	2026
Засыпка грунта бульдозерами	6003			0,000874	0,00501	0,000874	0,00501	2026
Уплотнение грунта катками и трамбовками	6004			0,00153	0,00877	0,00153	0,00877	2026
Пыление при передвижении автотранспорта	6005			0,000437	0,002505	0,000437	0,002505	2026
Бурильные работы	6006			0,01413	0,081	0,01413	0,081	2026
Узел пересыпки строительного материала	6007			0,1944	0,003047	0,1944	0,003047	2026
Сварочные работы	6008			0,000778	0,004292	0,000778	0,004292	2026
Вскрышные работы	6018			0,0857	0,074	0,0857	0,074	2026
Формирование отвалов и хранение	6019			0,00228	0,0667	0,00228	0,0667	2026
Разборка полезной толщи	6020			0,0594	0,4106	0,0594	0,4106	2026
Итого:				0,430429	1,062324	0,430429	1,062324	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,430429	1,062324	0,430429	1,062324	2026
<b>2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>								
Неорганизованные источники								
Шлифовка поверхностей	6015			0,0026	0,01405	0,0026	0,01405	2026
Итого:				0,0026	0,01405	0,0026	0,01405	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0026	0,01405	0,0026	0,01405	2026
<b>Всего по объекту:</b>				<b>1,40977614425</b>	<b>2,4911146804</b>	<b>1,40977614425</b>	<b>2,4911146804</b>	
<b>Из них:</b>								
<b>Итого по организованным источникам:</b>				<b>0,56103802</b>	<b>0,5152015</b>	<b>0,56103802</b>	<b>0,5152015</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>0,84873813</b>	<b>1,97591318</b>	<b>0,84873813</b>	<b>1,97591318</b>	

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖИЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 34</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. Оценка значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

#### **Величина:**

- пренебрежимо малая: без последствий;
- малая: природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная: ресурсы восстановятся, 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 строительных работах:

- на атмосферный воздух;
- физическое (шумовое);
- на геологическую среду;
- на поверхностные и подземные воды;
- на почвенный покров и почву;

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 35</b>

- на растительный покров;
- на социально-экономическую ситуацию (состояние здоровья населения);
- на памятники истории и культуры.

Климат района резко континентальный 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.

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

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

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

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

Уровень воздействия – незначительный.

**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.

### **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;

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 36</b>

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 повышения экологической эффективности.

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

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

Экологический мониторинг осуществляется на систематической основе в целях:

1) оценки качества окружающей среды;

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

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

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


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

Объектами экологического мониторинга являются:

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

2) качество подземных вод;

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 37</b>

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.

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>Р-ООС.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫОЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 38</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 СЗЗ;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;



	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 39</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.

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 40</b>

#### **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, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 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. Среднегодовое паводка приходится на середину мая.

Река Сагиз – 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. Сагиз – 1,59 м/с.

Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорями». 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>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>		<b>стр. 41</b>

разреze надcолевого 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.

#### **4.1 Характеристика современного состояния водных ресурсов**

Для АО «Эмбаунайгаз» в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РК специалистами Филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» в г.Атырау 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 «Эмбаунайгаз».

#### **4.2 Характеристика источника водоснабжения**

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоеисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

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


Расчет норм водопотребления и водоотведения производится согласно, СНиП 4.01.02-2009 на 36 человек.

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

Баланс водоотведения и водопотребления приведен в таблице 4.1.

**Таблица 4.1- Баланс водопотребления и водоотведения на 2026 год**

Потребитель	Продолж-сть сутки	Количество чел	Норма потребление, 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	215	36	0,15	5,4	1161	5,4	1161
<b>Итого:</b>					<b>1161</b>		<b>1161</b>

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 42</b>

Общий объем водопотребления за 2026 составляет **1161 м<sup>3</sup>/цикл**. Общий объем водоотведения за 2026 составляет **1161 м<sup>3</sup>/цикл**.

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

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

## **Водоотведение**

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

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

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

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

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

### **4.4 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов**

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

### **4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод**


Согласно проектным данным строительство будет осуществляться с использованием современных технологий.

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

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

**Природоохранные мероприятия.** Строгое выполнение строительных работ согласно разработанному проекту строительства. Дополнительные природоохранные мероприятия разрабатывать не следует.

**Остаточные последствия.** Минимальные.

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>		<b>стр. 43</b>


#### **4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения**

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

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

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

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 44</b>

## 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

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

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

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


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

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

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

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

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>		<b>стр. 45</b>

**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**

- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;

- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 46</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, обезвреживанию и безопасному удалению.

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

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

Процесс строительства проектируемого объекта будет сопровождаться образованием различных видов отходов, временное хранение которых, транспортировка, захоронение или утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

При расчете объемов образования отходов в качестве справочной и нормативной литературы использовалась Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.


Основными видами отходов производства и потребления в процессе строительно-монтажных работ будут являться:

- Отработанные масла
- Промасленная ветошь
- Отработанные аккумуляторы
- Огарки сварочных электродов
- Металлолом
- Коммунальные отходы
- Пищевые отходы

Отходы рассчитаны согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

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

**Промасленная ветошь (15 02 02\*).** Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 47</b>

Отход не подлежит дальнейшему использованию. 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 аккумуляторы (16 06 01\*)** образуются в результате истечения срока годности и заряда в процессе эксплуатации транспортных средств. Собираются в контейнер для хранения аккумуляторов (V=8 кг). Агрегатное состояние – твердое.

Отход не подлежит дальнейшему использованию. 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\*)** - сбор их производится в специальные емкости (бочки с крышкой V=200 л), установленные на предприятии на площадках с твердым покрытием. Агрегатное состояние – жидкое.


Отход не подлежит дальнейшему использованию. 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)** образуются в результате применения сварочных электродов при сварочных работах. Состав отхода (%): железо – 96-97; обмазка (типа  $Ti(CO_3)_2$ ) – 2-3; прочие – 1.

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.



	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 48</b>

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.

**Металлолом (17 04 07)** инертные отходы, остающиеся при демонтажных и строительно-монтажных работах, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, бракованные детали, выявленные в процессе работ и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.) – взят из расчета 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9)

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.

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.

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

#### ***Расчет количества образования отходов при строительстве***

##### **Промасленная ветошь**

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = Mo + M + W,$$


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

Mo – поступающее количество ветоши, 0,12 т/год;

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

M = 0,12 \* Mo



	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>Р-ООС.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 49</b>

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

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

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

### **Огарки сварочных электродов**

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

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

где:

**M<sub>ост</sub>** – фактический расход электродов, т;

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

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

### **Металлолом**

*Металлолом транспортных средств*

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$$N_{\text{л}} = n * \alpha * M,$$

где: N<sub>л</sub> – количество лома черных металлов, т/год;

n – количество автотранспортных средств грузовые – 10 ед.:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

$$N_{\text{л}} = 10 * 0,016 * 4,74 = \mathbf{0,7584 \text{ т/год}}$$

### **Отработанные аккумуляторы**

$$M = \sum n_i * m_i * 10^{-3} / \tau$$

где: n<sub>i</sub> – количество аккумуляторов для i – группы автотранспорта, 10шт.;

m<sub>i</sub> – средняя масса аккумулятора i – вида автотранспорта, 0,025т;

τ – срок эксплуатации аккумулятора, 2 года

$$M = 10 * 0,025 * 10^{-3} / 2 = 0,000125 \text{ т/год}$$

Количество аккумуляторов – **0,000125 т.**

### **Отработанные масла**

Согласно нормативам образования отходов объем отработанных масел составляет 25 % от расхода свежего масла

Расчёт расхода моторного масла производится по формуле:


N - норма расхода моторных масел (л/100 л топлива);

Норма расхода масел составляет:

на 100 литров дизтоплива – 0,77 литра моторных масел;

Плотность моторного масла – 0,93 т/м<sup>3</sup>.

Количество отработанного масла – **0,12 т/год**

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 50</b>

**Коммунальные отходы (20 03 01)** (упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы будут собираться 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.

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

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * p \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

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

p – плотность ТБО, т/м<sup>3</sup>.


**Таблица 6.1 – Образование ТБО при строительстве**

№	Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м <sup>3</sup> /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м <sup>3</sup>	Количество ТБО, т/год
1	Строительно-монтажные работы	36	0,3	215	0,25	1,5904
<b>Итого</b>						<b>1,5904 т/пер</b>

**Пищевые отходы (20 01 08)** – упаковочная тара продуктов питания, пищевые отходы будут собираться 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. 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 ТБО в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м<sup>3</sup>, числа рабочих дней в году (n), числа

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 51</b>

блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

**Таблица 6.2 – Образование пищевых отходов при строительстве**

№	Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м³/год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
1	Строительно-монтажные работы	36	0,0001	215	6	4,644
<b>Итого</b>						<b>4,644</b>

**Таблица 6.3 – Лимиты накопления отходов на период строительства на 2026 гг**


№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	<b>Всего:</b>	-	<b>7,2668</b>
	<b>в т.ч. отходов производства</b>	-	<b>1,0324</b>
	<b>отходов потребления</b>	-	<b>6,2344</b>
	<b>Опасные отходы</b>		
1	Отработанные масла	-	0,12
2	Промасленная ветошь	-	0,1524
3	Отработанные аккумуляторы	-	0,000125
	<b>Неопасные отходы</b>		
4	Отходы сварочных электродов	-	0,0015
5	Коммунальные отходы	-	1,5904
6	Пищевые отходы	-	4,644
7	Металлолом	-	0,7584

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

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 52</b>

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


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

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

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

Мерами по предотвращению аварийных ситуаций являются:

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖИЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 53</b>

## 7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

К вредным физическим воздействиям относятся:

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

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

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

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

На объекте предусмотрены:


- уровни вибрации при работе техники (в пределах, не превышающих 63 Гц, ГОСТ 12.1.012-2004);
- обеспечение спецодеждой;
- стационарные газоанализаторы H<sub>2</sub>S, метана;
- индивидуальные многофункциональные газоанализаторы H<sub>2</sub>S, метана, O<sub>2</sub>;
- Средства индивидуальной защиты.

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

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

#### **Производственный шум**

Во время проектируемых работ на площадке источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие во время

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 54</b>

строительства, а также на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт.

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

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 Дб при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука примерно на 6 Дб. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа.

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

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

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

*Нормы, правила и стандарты:*

- ГОСТ 12.1.003-2014 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15

**Таблица 7.1 – Уровень звуковой мощности**

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

*Допустимые уровни шума на рабочих местах.*

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





ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

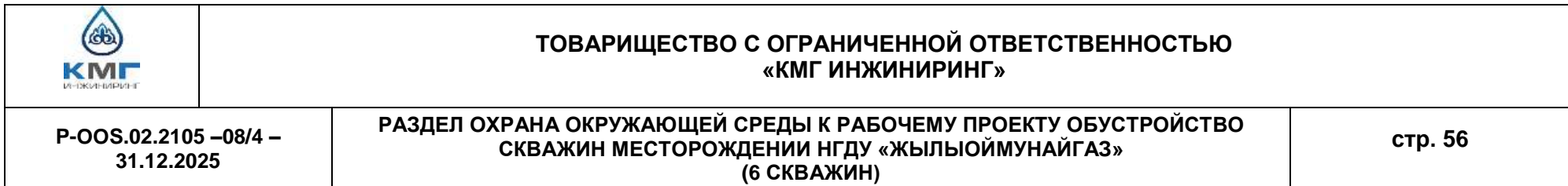
P-OOS.02.2105 –08/4 –  
31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО  
СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖИЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 55


Таблица 7.2 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ п.п.	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ (А)
		3,15	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Творческая деятельность, руководящая работа с повышенными требованиями, научная деятельность, конструирование и проектирование, программирование, преподавание и обучение, врачебная деятельность: рабочие места в помещениях - дирекции, проектно-конструкторских бюро; расчетчиков, программистов вычислительных машин, в лабораториях для теоретических работ и обработки данных, приема больных в здравпунктах.	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50
2	Высококвалифицированная работа, требующая сосредоточенности, административно-управленческая деятельность, измерительные и аналитические работы в лаборатории: рабочие места в помещениях цехового управленческого аппарата, в рабочих комнатах конторских помещений, лабораториях.	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60
3	Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами, работа, требующая постоянного слухового контроля, операторская работа по точному графику с инструкцией, диспетчерская работа: рабочие места в помещениях диспетчерской службы, кабинетах и помещениях наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, машинописных бюро, на участках точной сборки, на телефонных и телеграфных станциях, в помещениях мастеров, в залах обработки информации на вычислительных машинах.	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65



4	Работа, требующая сосредоточенности, работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами: рабочие места за пультами в кабинах наблюдения и дистанционного управления без речевой связи по телефону; в помещениях лабораторий с шумным оборудованием, в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин.	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75
5	Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1 - 4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий.	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

- для колеблющегося во времени и прерывистого шума максимальный уровень звука не должен превышать 110 дБ (A);  
- для импульсного шума максимальный уровень звука не должен превышать 125 дБ (AI).

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 57</b>

**Таблица 7.3 – Уровни шума, создаваемого обычным строительным оборудованием на различных расстояниях**

Строительное оборудование	Уровень шума Leq(1-h)а на расстоянии[дБ(А)]					
	15м	75м	150м	300м	750м	1500м
Бульдозер	85	71	65	59	45	45
Экскаватор	82	72	68	56	42	42
Грузовик	88	74	62	62	48	48

**Таблица 7.4 – Уровни шума на разных расстояниях от грузовиков с большой грузоподъемностью**

Почасовое движение транспорта	Уровень шума Leq(1-h)а на расстоянии[дБ(А)]					
	15м	75м	150м	300м	750м	1500м
1	50,7	43,8	40,7	37,7	33,8	30,7
10	60,7	53,8	50,7	47,7	43,8	40,7
50	67,7	60,7	67,7	54,7	50,7	47,7
100	70,7	63,7	60,7	57,7	53,8	50,7


### **Шум от автотранспорта**

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

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

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

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 58</b>

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

### **Вибрация**

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

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

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

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

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

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


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

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

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

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

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 59</b>

## **Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве**

К мероприятиям такого характера относятся:

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

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

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


## **Радиационная безопасность**

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

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

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

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 60</b>

Республики Казахстан РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020 и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;
- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;
- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;
- Кюри - единица активности, равная  $3,7 \times 10^{10}$  распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час).

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


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

### **Электромагнитные излучения**

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

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



	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 61</b>

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

$$B = \mu_0 \cdot H,$$

где:  $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$  Гн/м - магнитная постоянная. Если измеряется в мкТл, то 1 (А/м) = 1,25(мкТл).

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

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

**Таблица 7.5 – Допустимые уровни МП**

Время	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8-	80/100	800/1000

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

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

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

#### **1. Защита временем**


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

#### **2. Защита расстоянием**

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

**Таблица 7.6 – Размер охранной зоны и напряжение**

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
----------------	-----	----	-----	---------	---------	-----	------

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 62</b>

Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55
-------------------------------	----	----	----	----	----	----	----

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

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

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

***Защита с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты.***

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

**Вывод:**


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

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

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

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

Эти и другие мероприятия позволяют достичь нормативных уровней звукового давления.

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 63</b>

## **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;
- 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» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021г.) основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 64</b>

- 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 мкЗв/час;

- удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда - 40/f, кБк/кг, где f- среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/м<sup>3</sup>;

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


### **Мероприятия по радиационной безопасности**

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

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

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

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 65</b>

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


- 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 мБер/час, рабочие места на буровой оборудуются в соответствии с "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

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

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 66</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.


### 8.2 *Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров*

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

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.



 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 67</b>

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

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

### **Физические факторы**

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


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

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

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

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

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

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 68</b>

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

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


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

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

#### **Механические нарушения почв**

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

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

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 69</b>

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

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

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

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

#### **Химические факторы**

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

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


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

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

### **8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения**

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

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- движение транспорта только по утвержденным трассам;
- бетонирование площадки, устройство насыпи и обваловки у склада ГСМ, склада реагентов для буровых растворов и стоянки автотранспорта;

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 70</b>

- для предотвращения загрязнения почв химреагентами их транспортировку производить в закрытой таре, а хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;
- хранить в емкостях на специально оборудованной площадке.


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

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

#### **8.4 Организация экологического мониторинга почв**

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

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 71</b>

## **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

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

Растительность 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 полукустарников (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 тамарикса 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 тонкойлопачная (*Artemisia tomentella*) - эндем Западного Казахстана.


В состав антропогенной растительности входят:

- адраспаново-мртуковые (адраспан, мортук пшеничный, мортук восточный), адраспаново-сарсазановые, (адраспан, сарсазан шишковатый);
- однолетнесолянково-адраспановые (сарсазан шишковатый, сведа заостренная, клемакоптера шерсистая, 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 преобразована 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>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 72</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 флуктуаций или сукцессий, так как за длительный исторический период эволюционного развития растения адаптировались к конкретным условиям среды обитания.


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

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно-природные процессы превалируют, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить 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



 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 73</b>

нагрузки скота и пастбищной ценности растительности. Вследствие интенсивного засоления почв исследуемого участка, растительность содержит значительные количества минеральных солей, поэтому могут поедаться скотом только после выпадения осадков. Земли используются только как зимние пастбища для верблюдов.

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

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

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

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

Источниками воздействия на растительность являются:

- изъятие земель;
- передвижение транспорта и специальной техники;
- подготовка поверхности для строительства 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**


На период обустройства скважин на месторождении НГДУ Жылоймунайгаз растительные ресурсы не используются.

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

На период обустройства скважин на месторождении НГДУ Жылоймунайгаз растительные ресурсы не используются.

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

Помимо санкционированного участка отчуждения по территории будет наезжена сеть несанкционированных дорог. Это приведет к дополнительным

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 74</b>

площадям с деградированной растительностью. Чем шире будет сеть наезженных дорог, тем больше вероятности расширения очагов опустынивания.

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 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.


 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 75</b>

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

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений.

В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта по бездорожью;
- использование в суровых 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>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 76</b>

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

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

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

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

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

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

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


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

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

Семейство мышинные представлено видами домовая мышь (*Mus musculus*) и серая крыса (*Rattus norvegicus*), которые встречаются в районе поселка, в бытовых строениях, на территориихозпостроек 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*).

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 77</b>

В антропогенных ландшафтах, среди жилых и хозяйственных построек обитает 5 синантропных видов: сизый голубь - *Columba livia*, удод - *Upupa epops*, полевой - *Passer montanus* и домовый - *Passer domesticus* воробей, деревенская ласточка – *Hirundo rustica*.

На зимовках встречаются 8 видов, это сизый голубь, филин, домовый сыч, хохлатый, черный и рогатый жаворонки, полевой и домовый воробьи. 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:


- 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.);

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 78</b>

- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

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

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

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

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


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

#### **Антропогенные факторы**

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



 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 –</b> <b>08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ</b> <b>ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН</b> <b>МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»</b> <b>(6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 79</b>


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

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

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

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

Не вызывает сомнений, что сохранение биологического разнообразия природных угодий засушливых земель представляет собой одну из центральных проблем природопользования в зоне пустынь. Восстановление численности и естественных ареалов, видов крупных млекопитающих, промысловых и хищных птиц входит также в круг актуальных задач этой проблемы и должно основываться

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 80</b>

наряду с мероприятиями по охране существующих популяций ценных и редких видов на реализации системы. Именно это может служить основой для регенерации сократившихся ареалов ценных видов животных и восстановления целостности и экологической полноценности зооценозов рассматриваемого района.

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

#### ***Техногенные факторы воздействия***

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


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 встречаются 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 исчезнуть вблизи него. Несомненно, в радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки, редко посещаемые человеком. Произойдет также вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграции птиц месторождение существенного влияния не окажет.

При отсутствии специальных защитных мероприятий косвенное воздействие на животных может оказать загрязнение территории работ нефтью и тяжелыми металлами, промышленно-бытовыми отходами, выбросами токсичных веществ в атмосферу в результате сжигания попутного газа и др. На популяционном уровне реакция животных на такие воздействия проявляется в изменениях видового состава. Менее пластичные виды уступают место более приспособленным к обитанию в новых условиях.

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

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 81</b>

учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижения автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

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

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

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

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


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

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

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

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

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 82</b>

- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.


Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

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

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

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

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 83</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>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 84</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 Актыбинской, 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



	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 85</b>

по ликвидации загрязнений производства уменьшилось на **1,3%**.

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

	<b>Единица измерения</b>	<b>Январь – февраль 2023г.</b>	<b>В процентах к январь-февралю 2022г.</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 86</b>

Свиньи	голов	319	58,9
Лошади	голов	105 822	108,8
Птица	голов	78 768	47,8
Производство основных видов продукции животноводства			
Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тонн	7 345,6	102,3
Надоемо молока коровьего	тонн	5 092,1	102,7
Получено яиц куриных	тыс. штук	1 753,5	55,1
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову	кг	167	104,4
Средняя яйценоскость на 1 курицу-несушку	штук	29	131,8

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

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

### **Строительство**

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

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

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

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

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.

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 87</b>


*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>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 88</b>

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

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

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

Исследования и оценки риска должны включать:

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

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

$$R = I W_i$$

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


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

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

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

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

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

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 89</b>

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

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

**Посткризисная фаза** – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

**Ликвидационная фаза** – восстановление биоценозов.

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

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

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

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

#### **Процедура оценки риска**

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


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

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

3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

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

#### **Обзор возможных аварийных ситуаций**

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 90</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 территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.


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

**Неблагоприятные метеоусловия.** Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный аридный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесечных 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> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 91</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.

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 92</b>

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

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

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 93</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  $A = 30 \text{ м/т}^{1/3}$  – константа;**

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

**$Q = 191,82 \text{ т};$**

Радиус распространения огненного облака составляет 173 м.

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

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

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

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


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

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

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


#### **Мероприятия по снижению экологического риска**

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 94</b>

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

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫОЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 95</b>

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

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

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

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

Пространственный масштаб воздействий определяется путем анализа технических решений, выполнении математического моделирования, или на основании экспертных оценок. Его градации представлены в таблице 14.1.


**Таблица 14.1 – Градации пространственного масштаба воздействия**

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

Временной масштаб воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) или экспертных оценок, его градации представлены в таблице 14.2.

**Таблица 14.2 – Градации временного масштаба воздействия**

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 96</b>

Величина интенсивности воздействия определяется на основе эколого-токсикологических критериев и экспертных оценок, а его градации представлены в таблице 14.3.

**Таблица 14.3 – Градации интенсивности воздействия**

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

*Комплексная (интегральная) оценка* воздействия на отдельные компоненты природной среды проводится на основании предварительно определенных критериев воздействия (Таблица 14.1; Таблица 14.2; Таблица 14.3).

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

- незначительное;
- умеренное;
- значительное.


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

Соответствие величины интегральной оценки и категории значимости воздействия приведено в таблице 14.4.

**Таблица 14.4 – Градации значимости воздействий**

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



	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 97</b>

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

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

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

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

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

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


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

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При строительстве	ограниченное (2)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	2	Низкая
При эксплуатации	ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Умеренное (3)	24	Средняя

#### 14.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду

При проведении работ могут возникнуть следующие негативные явления:

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

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 98</b>

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 строительстве	Локальное 1	Кратковременно $\frac{е}{1}$	Умеренное 3	3	Низкая
При эксплуатации	Ограниченное 2	Многолетнее 4	Умеренное 3	24	Средняя

### 14.3 Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров

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


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

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

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

Таблица 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
<i>почвенный покров</i>					
При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
При эксплуатации	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя
<i>растительность</i>					

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 99</b>

При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	<b>низкая</b>
При эксплуатации	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	<b>средняя</b>

#### 14.4 Факторы воздействия на животный мир

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

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

**Таблица 14.8 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир**


Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	<b>низкая</b>
При эксплуатации	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	<b>средняя</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.

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 100</b>

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

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

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 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.

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 101</b>

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

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

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

#### **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 происходит из-за естественного старения материала, воздействия атмосферных осадков, влияния техногенной деятельности.

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

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

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

*Природоохранные мероприятия.* Не предусматриваются.

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 –</b> <b>08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ</b> <b>ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН</b> <b>МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»</b> <b>(6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 102</b>


### СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Промышленная экология. Т.А. Хван. г. Ростов-на-Дону 2003г.
- Охрана природы Атырауской области. О.М. Грищенко, Н.А.Дидичин. г. Атырау 1997г.
- Прогноз и контроль геодинамической и экологической обстановок в регионе Каспийского моря в связи с развитием нефтегазового комплекса, г. Москва 2000г.
- Экология и нефтегазовый комплекс. М.Д. Диаров, г. Алматы 2003г.
- Экология Казахстана М.С. Панин, г. Семипалатинск 2005г.
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007г.
- Закон о «Гражданской защите», от 11.04.2014 г.
- Концепция экологической безопасности Республики Казахстан;
- Приказ Министра ООС РК от 28.06.2007г №204-п. «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой предпроектной и проектной документации»;
- Классификатор отходов. Приказ Министра ООС РК №169-п от 31.05.2007г;
- Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193-IV от 18.09.2009г.;
- Закон РК №219-1 от 23.04.1998г «О радиационной безопасности населения»;
- Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26, об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;

### Методические указаний и методики:

- Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производство, сточных вод) согласно приказом Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-п.
- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.




 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>Р-OOS.02.2105 –</b> <b>08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ</b> <b>ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН</b> <b>МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»</b> <b>(6 СКВАЖИН)</b>		<b>стр. 103</b>


- 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>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 –</b> <b>08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ</b> <b>ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН</b> <b>МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»</b> <b>(6 СКВАЖИН)</b>		<b>стр. 104</b>

## ПРИЛОЖЕНИЯ

	<p align="center"><b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b></p> <p align="center"><b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b></p>	
<p><b>P-OOS.02.2105 –</b> <b>08/4 – 31.12.2025</b></p>	<p align="center"><b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ</b> <b>ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН</b> <b>МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»</b> <b>(6 СКВАЖИН)</b></p>	<p align="right"><b>стр. 105</b></p>

## Приложение 1

### Расчеты на период строительства

#### Приложение 1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при строительстве

Источник загрязнения N 0001 Передвижная ДЭС

Источник выделения N 001, Выхлопная труба

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{гид}$ , т, 0.03

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_d$ , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_d$ , г/кВт\*ч, 0.1224

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_d \cdot P_d = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1224 \cdot 4 = 0.000004269 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000004269 / 0.359066265 = 0.00001189 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{bi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_d / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{bi} \cdot B_{гид} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

Примесь: 0.337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_d / 3600 = 7.2 \cdot 4 / 3600 = 0.008$$



# ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

### РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)

стр. 106

$$M_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} = 30 \cdot 0.03 / 1000 = 0.0009$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_1 = (Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 3600) \cdot 0.8 = (10.3 \cdot 4 / 3600) \cdot 0.8 = 0.009155556$$

$$M_2 = (Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 1000) \cdot 0.8 = (43 \cdot 0.03 / 1000) \cdot 0.8 = 0.001032$$

Примесь: 2754 Алканы C12-15 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C15 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 3600 = 3.6 \cdot 4 / 3600 = 0.004$$

$$M_2 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 1000 = 15 \cdot 0.03 / 1000 = 0.00045$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 3600 = 0.7 \cdot 4 / 3600 = 0.000777778$$

$$M_2 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 1000 = 3 \cdot 0.03 / 1000 = 0.00009$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 3600 = 1.1 \cdot 4 / 3600 = 0.001222222$$

$$M_2 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 1000 = 4.5 \cdot 0.03 / 1000 = 0.000135$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 3600 = 0.15 \cdot 4 / 3600 = 0.000166667$$

$$M_2 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} = 0.6 \cdot 0.03 / 1000 = 0.000018$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 3600 = 0.000013 \cdot 4 / 3600 = 0.000000014$$

$$M_2 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} = 0.000055 \cdot 0.03 / 1000 = 0.000000002$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_1 = (Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 3600) \cdot 0.13 = (10.3 \cdot 4 / 3600) \cdot 0.13 = 0.001487778$$

$$M_2 = (Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{топ}} / 1000) \cdot 0.13 = (43 \cdot 0.03 / 1000) \cdot 0.13 = 0.0001677$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	# очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.001032	0	0.009155556	0.001032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.0001677	0	0.001487778	0.0001677
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.00009	0	0.000777778	0.00009
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.000135	0	0.001222222	0.000135

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.0009	0	0.008	0.0009
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000002	0	0.000000014	0.000000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.000018	0	0.000166667	0.000018
2754	Алканы C12-15 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C15 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.00045	0	0.004	0.00045

Источник загрязнения N 0002 Компрессорная установка с ДВС

Источники выделения N 002, Выхлопная труба

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{\text{топ}}$ , т, 4.67

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_0$ , кВт, 36

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $B_0$ , г/кВт\*ч, 2.3976

Температура отработавших газов  $T_{\text{от}}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $Q_{\text{от}}$ , кг/с:

$$Q_{\text{от}} = 8.72 \cdot 10^{-8} \cdot B_0 \cdot P_0 = 8.72 \cdot 10^{-8} \cdot 2.3976 \cdot 36 = 0.000752655 \quad (\text{А.3})$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{\text{от}}$ , кг/м³:

$$\gamma_{\text{от}} = 1.31 / (1 + T_{\text{от}} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (\text{А.5})$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{\text{от}}$ , м³/с:

$$Q_{\text{от}} = Q_{\text{от}} / \gamma_{\text{от}} = 0.000752655 / 0.359066265 = 0.002096144 \quad (\text{А.4})$$

2. Расчет максимального из равовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{\text{эл}}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	ВП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $e_{\text{эл}}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	ВП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из равовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{\text{эл}} \cdot P_0 / 3600 \quad (1)$$



# ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

### РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)

стр. 107

Расчет валового выброса  $M_v$ , т/год:

$$M_v = G_{\text{в}} \cdot B_{\text{в}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для  $\text{NO}_x$  и 0.13 – для  $\text{NO}$ .

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	# очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0824	0.160648	0	0.0824	0.160648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	0.0261053	0	0.01339	0.0261053
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007	0.01401	0	0.007	0.01401
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011	0.021015	0	0.011	0.021015
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.072	0.1401	0	0.072	0.1401
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000000257	0	0.00000013	0.000000257
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	0.002802	0	0.0015	0.002802
2754	Алканы $\text{C}_{12}-\text{C}_{19}$ /в пересчете на $\text{C}/$ (Углеводороды предельные $\text{C}_{12}-\text{C}_{19}$ (в пересчете на $\text{C}$ ); Растворитель ВПК-265П) (10)	0.036	0.07005	0	0.036	0.07005

Источник загрязнения N 0003, Битумный котел

Источник выделения N 0003 03, Выхлопная труба

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час.

Вид топлива, КЗ – Дрова

Расход топлива, т/год, BT = 0.345

Расход топлива, т/с, BG = 1.39

Марка топлива, M – Дрова

Нижняя теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), QR = 2446

Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24

Средняя влажность топлива, % (прил. 2.1), AR = 0.6

Предельная влажность топлива, % не более (прил. 2.1), AIR = 0.6

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), SIR = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 10

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 10

Кон-те окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0089

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кон-те окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7a), KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0089 · (10 / 10)<sup>0.25</sup> = 0.0089

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.345 · 10.24 · 0.0089 · (1-0) = 0.00003144

Выброс окислов азота, т/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.39 · 10.24 · 0.0089 · (1-0) = 0.0001267

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00003144 = 0.00002515$

Выброс азота диоксида (0301), т/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0001267 = 0.0001014$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00003144 = 0.00000409$

Выброс азота оксида (0304), т/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0001267 = 0.00001647$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q4 = 0

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q3 = 0.24

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 1

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), COO = Q3 · R · QR = 0.24 · 1 · 10.24 = 2.46

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot COO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.345 \cdot 2.46 \cdot (1-0 / 100) = 0.000849$

Выбросы окиси углерода, т/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot COO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.39 \cdot 2.46 \cdot (1-0 / 100) = 0.00342$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), F = 0.371

Тип топки: Шахтно-цепная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 0.345 \cdot 0.6 \cdot 0.371 = 0.0768$





# ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

### РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)

стр. 108

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot AIR \cdot F = 1.39 \cdot 0.6 \cdot 0.371 = 0.3094$

Итого:

Код	Наименование СВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001014	0.00002515
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001647	0.00000409
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00342	0.000849
2902	Взвешенные частицы (116)	0.3094	0.0768

Источник загрязнения N 6001 Разработка грунта с отсыпкой экскаваторами

Источник выделения N 6001 01, Неорганизованный выброс

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №6 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шанот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.9$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 3.9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 0.3$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 49.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.3 \cdot 0.6 \cdot 49.6 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0238$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1592$

Валовый выброс, т/год,  $N = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.3 \cdot 0.6 \cdot 49.6 \cdot 1592 = 0.1364$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Разработка грунта с отсыпкой экскаваторами

Код	Наименование СВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шанот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0238	0.1364

Источник загрязнения N 6002 Перенесение грунта бульдозерами

Источник выделения N 6002 01, Неорганизованный выброс

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №6 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шанот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.9$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 3.9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 0.3$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 98.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.3 \cdot 0.6 \cdot 98.1 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0471$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1592$

Валовый выброс, т/год,  $N = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.3 \cdot 0.6 \cdot 98.1 \cdot 1592 = 0.27$



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«КМГ ИНЖИНИРИНГ»****P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025****РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫОЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)****стр. 109**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Перемещение грунта бульдозерами

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,0471	0,27

Источник загрязнения N 6003 Засыпка грунта бульдозерами

Источник выделения N 6003 06, Неорганизованный выброс

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примеч.: 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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $V_L = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K_5 = 0.01$ Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 4$ Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N_1 = 4$ Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 0.5$ Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G_1 = 5$ Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),  $C_1 = 0.8$ Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G_2 = N_1 \cdot L / N - 4 \cdot 0.5 / 4 = 0.5$ 

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10),  $C_2 = 0.6$ Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11),  $C_3 = 0.1$ Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 3$ Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6),  $C_4 = 1.45$ Скорость обдувки материала, м/с,  $G_5 = 3.5$ Коэфф., учитывающий скорость обдувки материала (табл.12),  $C_5 = 1.2$ Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>·с,  $Q_2 = 0.004$ Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C_7 = 0.01$ Количество рабочих часов в году,  $R_T = 1592$ Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $G = (C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot N_1 \cdot L \cdot C_7 \cdot 1450 / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot K_5 \cdot Q_2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 3 \cdot 4) = 0.000874$ Валовый выброс пыли, т/год,  $M = 0.0036$ ,  $G = 0.0036 \cdot 0.000874 \cdot 1592 = 0.00501$ 

Итого выбросы от источника выделения: 006 Засыпка грунта бульдозерами

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,000874	0,00501

Источник загрязнения N 6004, Уплотнение грунта катками и трамбовками

Источник выделения N 6004 07, Неорганизованный выброс

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примеч.: 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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %,  $V_L = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K_5 = 0.01$ Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 7$ Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N_1 = 7$ Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 0.5$ Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G_1 = 5$ Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),  $C_1 = 0.8$ Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G_2 = N_1 \cdot L / N = 7 \cdot 0.5 / 7 = 0.5$ 

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10),  $C_2 = 0.6$ Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11),  $C_3 = 1$ Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 3$ Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6),  $C_4 = 1.45$ Скорость обдувки материала, м/с,  $G_5 = 3.5$ Коэфф., учитывающий скорость обдувки материала (табл.12),  $C_5 = 1.2$



# ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

### РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)

стр. 110

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала,  $г/м^2 \cdot с$ ,  $Q2 = 0.004$

Коефф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году,  $RT = 1592$

Максимальный разовый выброс пыли,  $г/сек$  (7),  $G = (C1 + C2 + C3 + K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 + 1450 / 3600 + C4 + C5 + K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 + 0.6 + 1 + 0.01 \cdot 7 + 0.5 + 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 + 1.2 + 0.01 + 0.004 \cdot 3 \cdot 7) = 0.00153$

Валовый выброс пыли,  $т/год$ ,  $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00153 \cdot 1592 = 0.00877$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Уплотнение грунта катками и трамбовками

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00153	0.00877

Источник загрязнения N 6005, Пыление при передвижении автотранспорта  
Источник выделения N 6005 08, Неорганизованный выброс

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение В8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. N 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение В11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 N100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коефф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G1 = 5$

Коефф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),  $C1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 0.5 / 2 = 0.5$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коефф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10),  $C2 = 0.6$

Коефф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11),  $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы,  $м^2$ ,  $F = 3$

Коефф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6),  $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 3.5$

Коефф., учитывающий скорость обдувки материала (табл.12),  $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала,  $г/м^2 \cdot с$ ,  $Q2 = 0.004$

Коефф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году,  $RT = 1592$

Максимальный разовый выброс пыли,  $г/сек$  (7),  $G = (C1 + C2 + C3 + K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 + 1450 / 3600 + C4 + C5 + K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 + 0.6 + 1 + 0.01 \cdot 2 + 0.5 + 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 + 1.2 + 0.01 + 0.004 \cdot 3 \cdot 2) = 0.000437$

Валовый выброс пыли,  $т/год$ ,  $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000437 \cdot 1592 = 0.002505$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Пыление при передвижении автотранспорта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.000437	0.002505

Источник загрязнения N 6006, Пыльная поверхность

Источник выделения N 6006 09, БУРИЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различных производств". Алматы, КазЭКОЗКОП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Атал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Известняк

Плотность,  $т/м^3$ ,  $P = 2.7$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоча, доли единицы,  $B = 0.03$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль,  $K7 = 0.01$

Диаметр буровых скважин, м,  $D = 0.2$

Скорость бурения, м/ч,  $VB = 2$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $N1 = 1$

Время работы одного станка, ч/год,  $T = 1592$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 111

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)

Валовый выброс, т/год (9.30),  $M = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot T \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot KOLIV = 0.785 \cdot 0.2^2 \cdot 2 \cdot 2.7 \cdot 1592 \cdot 0.03 \cdot 0.01 \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.081$

Максимальный из разовых выброс, т/с (9.31),  $G = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6 = 0.785 \cdot 0.2^2 \cdot 2 \cdot 2.7 \cdot 0.03 \cdot 0.01 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.01413$

Итого выбросы:

Код	Наименование СВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.01413	0.081

Источник загрязнения N 6007, Узел пересыпки строительного материала  
Источник выделения N 6007 10, Узел пересыпки строительного материала

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различных производствами". Алматы, КазВКОЗКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для

пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Атал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонким материалом, г/т,  $Q = 20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перезгружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 87.62$

Максимальное количество отгружаемого (перезгружаемого) материала, т/час,  $MH = 10$





## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 112

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOB \cdot (1-N) \cdot 10^{-4} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 87.62 \cdot (1-0) \cdot 10^{-4} = 0.000227$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.25),  $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0072$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0072	0.000227

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOB = 20.82$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MN = 10$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOB \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 540 \cdot 20.82 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.001457$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.25),  $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 540 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1944$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1944	0.001457

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 6.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOB = 87.62$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MN = 10$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOB \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 87.62 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.001363$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.25),  $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0432$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1944	0.003047



## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 113

Источник загрязнения N 6008, Сварочные работы  
Источник выделения N 6008 11, Неорганизованный выброс

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $\text{NO}_2$ ,  $\text{KNO}_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $\text{NO}$ ,  $\text{KNO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЭВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1440$

фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{\text{MAX}} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $\text{GIS} = 16.31$

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),  $\text{GIS} = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = \text{GIS} \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 1440 / 10^6 = 0.0154$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 10.69 \cdot 2 / 3600 = 0.00594$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $\text{GIS} = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = \text{GIS} \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 1440 / 10^6 = 0.001325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.92 \cdot 2 / 3600 = 0.000511$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шпат, 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),  $\text{GIS} = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = \text{GIS} \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 1440 / 10^6 = 0.002016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.4 \cdot 2 / 3600 = 0.000778$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $\text{GIS} = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = \text{GIS} \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 1440 / 10^6 = 0.00475$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 3.3 \cdot 2 / 3600 = 0.001833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $\text{GIS} = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = \text{GIS} \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 1440 / 10^6 = 0.00108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.75 \cdot 2 / 3600 = 0.000417$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $\text{GIS} = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = \text{KNO}_2 \cdot \text{GIS} \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1440 / 10^6 = 0.001728$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = \text{KNO}_2 \cdot \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2 / 3600 = 0.000667$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = \text{KNO} \cdot \text{GIS} \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1440 / 10^6 = 0.000281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = \text{KNO} \cdot \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2 / 3600 = 0.0001083$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $\text{GIS} = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = \text{GIS} \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1440 / 10^6 = 0.01915$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 13.3 \cdot 2 / 3600 = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 260$

фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{\text{MAX}} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $\text{GIS} = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диджелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $\text{GIS} = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = \text{GIS} \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 260 / 10^6 = 0.003614$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 13.9 \cdot 2 / 3600 = 0.00772$





## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 114

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 260 / 10^6 = 0.0002834$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 2 / 3600 = 0.000606$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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),  $G_{IS} = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 260 / 10^6 = 0.00026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 260 / 10^6 = 0.00026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 260 / 10^6 = 0.000242$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 2 / 3600 = 0.000517$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO_2 \cdot G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 260 / 10^6 = 0.000562$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 = 0.0012$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 260 / 10^6 = 0.0000913$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 = 0.000195$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 260 / 10^6 = 0.00346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 2 / 3600 = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 476$

фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 11.5$

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),  $G_{IS} = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 476 / 10^6 = 0.00465$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 2 / 3600 = 0.00543$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 476 / 10^6 = 0.000823$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 2 / 3600 = 0.000961$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 476 / 10^6 = 0.0001904$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 2 / 3600 = 0.000222$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00772	0.039064
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000961	0.0037564
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012	0.004018





## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 115

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000193	0.0006533
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.04176
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.0025924
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001933	0.00976
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (454)	0.000778	0.004292

Источник загрязнения N 6009, Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси  
Источник выделения N 6009 12, Неорганизованный выброс

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: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, B = 71.8

фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 2

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 15

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 71.8 / 10^6 = 0.000862$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 2 / 3600 = 0.00667$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 71.8 / 10^6 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 2 / 3600 = 0.001083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00633	0.001939

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001083	0.00014
------	-----------------------------------	----------	---------

Источник загрязнения N 6010, Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Источник выделения N 6010 13, Неорганизованный выброс

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: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, B = 387.6

фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 2

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 22

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 387.6 / 10^6 = 0.00682$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 2 / 3600 = 0.00978$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 387.6 / 10^6 = 0.001109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 2 / 3600 = 0.00159$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00978	0.00682
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00159	0.001109

Источник загрязнения N 6011, Газовая резка металла

Источник выделения N 6011 14, Газовая резка металла

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 резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), L = 5

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T = 1592

Удельное выделение сварочного aerosоля, г/ч (табл. 4), GT = 74

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 116

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 1.1$ Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 1.1 \cdot 1592 / 10^6 = 0.00175$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$ Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 72.9$ Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 72.9 \cdot 1592 / 10^6 = 0.116$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$ 

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 49.5$ Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 49.5 \cdot 1592 / 10^6 = 0.0788$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$ 

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 39$ 

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = KNO_2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 1592 / 10^6 = 0.0497$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$ Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 1592 / 10^6 = 0.00807$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$ 

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (дихлорид триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.116
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00175
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0497
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.00807
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0788

Источник выделения № 6012 01, Покрасочные работы

Технологический процесс: окраска и сушка

фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.04$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.5$ 

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$ Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$ 

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0104$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0361$ Примесь: 1210 Бутилцетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$ 

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0048$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.01667$ Примесь: 0621 Метилбензол (349)Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$ 

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0248$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0861$ 

Технологический процесс: окраска и сушка

фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.098$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.5$ 

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$ Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$ 

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.098 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02205$



## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 117

Максимальный из разовых выбросов СВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс СВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.098 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02205$

Максимальный из разовых выбросов СВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.03125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $DP = 30$

Валовый выброс СВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.098 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.01617$

Максимальный из разовых выбросов СВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 104) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 104) = 0.0229$

Технологический процесс: окраска и сушка

фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.05$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс СВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00351$

Максимальный из разовых выбросов СВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00975$

Примесь: 1210 Бутиллацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс СВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00162$

Максимальный из разовых выбросов СВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0045$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс СВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00837$

Максимальный из разовых выбросов СВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.02325$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс СВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.01095$

Максимальный из разовых выбросов СВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 104) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 104) = 0.0304$

Технологический процесс: окраска и сушка

фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.00144$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 53.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс СВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00144 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002596$

Максимальный из разовых выбросов СВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.02504$

Примесь: 0616 Динитилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке





## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 118

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ВВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00144 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002525$ Максимальный из равных выброс ВВ (5-6), т/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.02436$ **Примесь: 0621 Метилбензол (349)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4.86$ Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ВВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00144 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003744$ Максимальный из равных выброс ВВ (5-6), т/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00361$ **Примесь: 1119 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 28.66$ Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ВВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00144 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000221$ Максимальный из равных выброс ВВ (5-6), т/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0213$ 

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$ Валовый выброс ВВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00144 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000201$ Максимальный из равных выброс ВВ (2), т/с,  $G = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 104) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 104) = 0.01938$ 

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.063$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.5$ 

Марка ЛКМ: Грунтовка ГВ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 4$ **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$ Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ВВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.063 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02835$ Максимальный из равных выброс ВВ (5-6), т/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0625$ 

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$ Валовый выброс ВВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.063 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0104$ Максимальный из равных выброс ВВ (2), т/с,  $G = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 104) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 104) = 0.0229$ 

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0633$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.5$ 

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 56$ **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 96$ Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ВВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0633 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.034$ Максимальный из равных выброс ВВ (5-6), т/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0747$ **Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4$ 

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ВВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0633 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001418$ Максимальный из равных выброс ВВ (5-6), т/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00311$ 

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$ Валовый выброс ВВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0633 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00836$ Максимальный из равных выброс ВВ (2), т/с,  $G = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 104) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 104) = 0.01833$ 

Технологический процесс: окраска и сушка



# ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

### РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)

стр. 119

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0545$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DF = 100$

Валовый выброс ВВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DF \cdot 10^{-6} = 0.0545 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0197$

Максимальный из разовых выброс ВВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DF / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0502$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DF = 100$

Валовый выброс ВВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DF \cdot 10^{-6} = 0.0545 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01463$

Максимальный из разовых выброс ВВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DF / (3.6 \cdot 106) = 0.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0373$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ВВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0545 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00605$

Максимальный из разовых выброс ВВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 104) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 104) = 0.01542$

Итого:

Код	Наименование ВВ	Выброс г/с	Выброс т/год
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0747000	0.1550050
062 1	Метилбензол (349)	0.0861000	0.06641488
111 9	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1457*)	0.0213000	0.0004420
121 0	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.0128400
140 1	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0361000	0.0283392
275 2	Уайт-спирит (1294*)	0.0373000	0.0601480

290 2	Взвешенные частицы (116)	0.0304000	0.0898520
----------	--------------------------	-----------	-----------

Источник выброса № 6013 Гидроинновационные работы

Источник выделения - Испарение при нанесении битумом

Источник выделения № 001Нанесение битума

Список литературы: "Сборник методов по расчету выбросов вредных в атмосферу различных производств". Алматы, КазНКОЭКОП, 1996 г. п. 6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Временная работа оборудования, ч/год,  $T = 1592.0$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 в пересчете на C/Углеводороды предельные C12-C19

Объем производства битума, т/год,  $MY = 49.8$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 49.8) / 1000 = 0.0498$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0498 \cdot 10^6 / (1592.0 \cdot 3600) = 0.008689$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754 19	Углеводороды предельные C12-19	0.008689	0.0498

Источник загрязнения № 6014, Сварка полиэтиленовых труб

Источник выделения № 6014 01, Неорганизованный выброс

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М. 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год,  $N = 13$

"Чистое" время работы, час/год,  $T = 1592.0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12),  $Q = 0.009$

Валовый выброс ВВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 13 / 10^6 = 0.000000117$

Максимальный разовый выброс ВВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000117 \cdot 10^6 / (1592 \cdot 3600) = 0.0000000204$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12),  $Q = 0.0039$

Валовый выброс ВВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 13 / 10^6 = 0.0000000507$

Максимальный разовый выброс ВВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000000507 \cdot 10^6 / (1592 \cdot 3600) = 0.0000000885$





## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 120

Итого выбросы:

Код	Наименование ВВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0000000204	0.000000117
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000000885	0.0000000307

Источник загрязнения № 6015, Шлифовка поверхностей  
Источник выделения - Машина шлифовальнаяСписок литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при  
механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005  
Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга = 150 мм  
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1592.0$ Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$ Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$   
Примеч.: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.013$ Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$ Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1592 \cdot 1 / 10^6 = 0.01405$ Максимальный из равных выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$ Примеч.: 2902 Взвешенные частицы (116)Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.02$ Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$ Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1592 \cdot 1 / 10^6 = 0.0216$ Максимальный из равных выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$ 

Код	Наименование ВВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.0216
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.0026	0.01405

Источник загрязнения №6016- Станок для резки арматуры

Источник выделения - резка арматуры

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.  
Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1592$ Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$ Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$ Примеч.: 2902 Взвешенные частицы (116)Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$ Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$ Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1592 \cdot 1 / 10^6 = 0.0023$ Максимальный из равных выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$ 

Код	Наименование ВВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0023	0.0406

Источник загрязнения № 6017, Вплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующую

Источник выделения № 6017 01, Неорганизованный выброс

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток В8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1),  $Q = 0.012996$ Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.365$ Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 10$ Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 180$ Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 10 = 0.0474$ Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0474 / 3.6 = 0.01317$ Примеч.: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 72.46$ Максимальный равновесный выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 72.46 / 100 = 0.00954$ Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00954 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00618$ Примеч.: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 26.8$





## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 121

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 26.8 / 100 = 0.00353$ Валовый выброс, т/год,  $M = \frac{G \cdot T}{3600} \cdot 10^6 = 0.00353 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002287$ Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.06$ Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000079$ Валовый выброс, т/год,  $M = \frac{G \cdot T}{3600} \cdot 10^6 = 0.0000079 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000512$ Примесь: 0602 Бензол (64)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.35$ Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000461$ Валовый выброс, т/год,  $M = \frac{G \cdot T}{3600} \cdot 10^6 = 0.0000461 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000299$ Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.11$ Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000145$ Валовый выброс, т/год,  $M = \frac{G \cdot T}{3600} \cdot 10^6 = 0.0000145 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000094$ Примесь: 0621 Метилбензол (349)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.22$ Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01317 \cdot 0.22 / 100 = 0.000029$ Валовый выброс, т/год,  $M = \frac{G \cdot T}{3600} \cdot 10^6 = 0.000029 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000188$ 

Наименование оборудования: фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1),  $Q = 0.000396$ Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.05$ Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 10$ Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 180$ Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 10 = 0.000198$ Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.000198 / 3.6 = 0.000055$ Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 72.46$ Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000055 \cdot 72.46 / 100 = 0.00003985$ Валовый выброс, т/год,  $M = \frac{G \cdot T}{3600} \cdot 10^6 = 0.00003985 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000258$ Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 26.8$ Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000055 \cdot 26.8 / 100 = 0.00001474$ Валовый выброс, т/год,  $M = \frac{G \cdot T}{3600} \cdot 10^6 = 0.00001474 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000955$ Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.06$ Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000055 \cdot 0.06 / 100 = 0.000000033$ Валовый выброс, т/год,  $M = \frac{G \cdot T}{3600} \cdot 10^6 = 0.000000033 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000214$ Примесь: 0602 Бензол (64)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.35$ Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000055 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000001925$ Валовый выброс, т/год,  $M = \frac{G \cdot T}{3600} \cdot 10^6 = 0.0000001925 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001247$ Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.11$ Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000055 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000000605$ Валовый выброс, т/год,  $M = \frac{G \cdot T}{3600} \cdot 10^6 = 0.0000000605 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000392$ Примесь: 0621 Метилбензол (349)Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0.22$ Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000055 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000000121$ Валовый выброс, т/год,  $M = \frac{G \cdot T}{3600} \cdot 10^6 = 0.0000000121 \cdot 180 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000000784$ 

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	180
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	180

Итоговая таблица:

Код	Наименование ВВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000079	0.0000051414
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00954	0.0062058
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00353	0.00229655
0602	Бензол (64)	0.0000461	0.0000300247
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000145	0.0000094392
0621	Метилбензол (349)	0.000025	0.0000188784

Источник загрязнения № 6018, Вскрытые работы

Источник выделения № 6018 01, Неорганизованный выброс

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различных производствах". Алматы, КазЭКОЗМСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками. Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия неметаллических минеральных изделий", Алма-Ата, ИПО Аман, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок.



## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 122

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.1$ 

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$ 

Местные условия: склады, крановые площадки открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 1$ Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.4$ Удельное выделение твердых частиц с тонкой фракции, г/т,  $Q = 540$ Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$ Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 2856$ Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 11.9$ 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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOB \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 2856 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.074$ Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.25),  $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 11.9 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0857$ 

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0857	0.074

Источник загрязнения N 6019, Формирование отвалов и хранение

Источник выделения N 6019 01, Неорганизованный выброс

Список литературы:

"Сборник методов по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОНИИП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий строительной индустрии. Предприятия неметаллических материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Атал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.1$ 

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$ 

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3),  $Q = 5.6$ Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год,  $MGOD = 1020$ Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час,  $MH = 4.25$ Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$ 

Тип отвала: действующий

Коэфф., учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202),  $K2 = 1$ Площадь пылящей поверхности отвала, м2,  $S = 1900$ Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м2\*с (см. стр. 202),  $W0 = 0.1$ Коэффициент измельчения материала,  $F = 0.1$ Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 30$ 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)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOB \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 1020 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000685$ Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.13),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 4.25 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000793$ 

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} + F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1900 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.1 \cdot (365-30) \cdot (1-0) = 0.066$ Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.16),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} + F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1900 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00228$ Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0.000685 + 0.066 = 0.0667$ Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G = 0.00228$ 

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00228	0.0667

Источник загрязнения N 6020, Разработка полевой толщи

Источник выделения N 6020 01, Неорганизованный выброс





# ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

## РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)

стр. 123

"Сборник методов по расчету выбросов вредных в атмосферу различных производств". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3.  
Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками. Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий строительной индустрии. Предприятия неметаллических материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Анал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K_0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K_4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонким материалом, г/т,  $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перезагружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 15840$

Максимальное количество отгружаемого (перезагружаемого) материала, т/час,  $MH = 8.25$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 15840 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.4106$

Максимальный из равных выброс, т/с (9.25),  $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 8.25 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0594$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0594	0.4106

Расчет выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации

Источник загрязнения N 0001 Передвижная ДЭС

Источник выделения N 001, Выхлопная труба

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.03

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_n$ , кВт, 4

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_n$ , г/кВт\*ч, 0.1224

Температура отработавших газов  $T_{от}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{от}$ , кг/с:

$$G_{от} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_n \cdot P_n = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1224 \cdot 4 = 0.000004269 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{от}$ , кг/м³:

$$\gamma_{от} = 1.31 / (1 + T_{от} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{от}$ , м³/с:

$$Q_{от} = G_{от} / \gamma_{от} = 0.000004269 / 0.359066265 = 0.00001189 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из равных и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	SiO2	ВП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{mi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	SiO2	ВП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из равных выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_n / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{mi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NOx и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_n / 3600 = 7.2 \cdot 4 / 3600 = 0.008$$

$$W_i = q_{mi} \cdot B_{год} = 30 \cdot 0.03 / 1000 = 0.0009$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} \cdot P_n / 3600) \cdot 0.8 = (10.3 \cdot 4 / 3600) \cdot 0.8 = 0.009155556$$

$$W_i = (q_{mi} \cdot B_{год} / 1000) \cdot 0.8 = (43 \cdot 0.03 / 1000) \cdot 0.8 = 0.001032$$



## ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 124

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_1 = Q_{\text{эл}} \cdot P_2 / 3600 = 3.6 \cdot 4 / 3600 = 0.004$$

$$W_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{гел}} / 1000 = 15 \cdot 0.03 / 1000 = 0.00045$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_1 = Q_{\text{эл}} \cdot P_2 / 3600 = 0.7 \cdot 4 / 3600 = 0.000777778$$

$$W_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{гел}} / 1000 = 3 \cdot 0.03 / 1000 = 0.00009$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_1 = Q_{\text{эл}} \cdot P_2 / 3600 = 1.1 \cdot 4 / 3600 = 0.001222222$$

$$W_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{гел}} / 1000 = 4.5 \cdot 0.03 / 1000 = 0.000135$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_1 = Q_{\text{эл}} \cdot P_2 / 3600 = 0.15 \cdot 4 / 3600 = 0.000166667$$

$$W_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{гел}} / 1000 = 0.6 \cdot 0.03 / 1000 = 0.000018$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_1 = Q_{\text{эл}} \cdot P_2 / 3600 = 0.000013 \cdot 4 / 3600 = 0.000000014$$

$$W_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{гел}} / 1000 = 0.000055 \cdot 0.03 / 1000 = 0.000000002$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_1 = (Q_{\text{эл}} \cdot P_2 / 3600) \cdot 0.13 = (10.3 \cdot 4 / 3600) \cdot 0.13 = 0.001487778$$

$$W_1 = (Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{гел}} / 1000) \cdot 0.13 = (43 \cdot 0.03 / 1000) \cdot 0.13 = 0.0001677$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	# очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.001032	0	0.009155556	0.001032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.0001677	0	0.001487778	0.0001677
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.00009	0	0.000777778	0.00009
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.000135	0	0.001222222	0.000135
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.0009	0	0.008	0.0009
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000002	0	0.000000014	0.000000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.000018	0	0.000166667	0.000018

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.00045	0	0.004	0.00045
------	---	-------	---------	---	-------	---------

Источник загрязнения N 0002 Компрессорная установка с ДВС

Источник выделения N 002, Выхлопная труба

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{\text{год}}$ , т, 4.67

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_2$ , кВт, 36

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя  $b_2$ , г/кВт\*ч, 2.3976

Температура отработавших газов  $T_{\text{ог}}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{\text{ог}}$ , кг/

$$G_{\text{ог}} = 8.72 \cdot 10^{-4} \cdot b_2 \cdot P_2 = 8.72 \cdot 10^{-4} \cdot 2.3976 \cdot 36 = 0.000752655 \quad (\text{A.3})$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{\text{ог}}$ , кг/м³:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1.31 / (1 + T_{\text{ог}} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (\text{A.5})$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{\text{ог}}$ , м³/с:

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}} = 0.000752655 / 0.359066265 = 0.002096144 \quad (\text{A.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валовых выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{\text{эл}}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{\text{эл}}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_1$ , г/с:

$$M_1 = e_{\text{эл}} \cdot P_2 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_1$ , т/год:

$$W_1 = Q_{\text{эл}} \cdot B_{\text{гел}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	#	г/сек	т/год
-----	---------	-------	-------	---	-------	-------



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»


P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 125

		без очистки	без очистки	очистки	с очисткой	с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.0824	0.160648	0	0.0824	0.160648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	0.0261053	0	0.01339	0.0261053
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007	0.01401	0	0.007	0.01401
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011	0.021015	0	0.011	0.021015
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.072	0.1401	0	0.072	0.1401
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000000257	0	0.00000013	0.000000257
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	0.002802	0	0.0015	0.002802
2754	Алканы C12-15 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C15 (в пересчете на C); Растворитель ВПК-265П) (10)	0.036	0.07005	0	0.036	0.07005




 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 –</b> <b>08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ</b> <b>ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН</b> <b>МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»</b> <b>(6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 126</b>


## Приложение 2

### Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительства на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		3	0,02797	0,155064
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		2	0,0012666	0,0055064
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,119636956	0,22418215
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,019170248	0,03624939
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,007777778	0,0141
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,012222222	0,02115
333	Сероводород (дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,0000079	5,1414E-06
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,104560021	0,262409117
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000517	0,0025924
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,001833	0,00976
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		0,00954	0,0062058
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		0,00353	0,00229655
602	Бензол (64)	0,3	0,1		2	0,0000461	3,00247E-05
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			3	0,0747145	0,15501444
621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,086129	0,066433759
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000000144	2,59E-07
827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		1	8,85001E-09	5,07E-08

	<p align="center"><b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b></p>		
<p><b>P-OOS.02.2105 –</b> <b>08/4 – 31.12.2025</b></p>	<p align="center"><b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ</b> <b>ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН</b> <b>МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫОЙМУНАЙГАЗ»</b> <b>(6 СКВАЖИН)</b></p>		<p align="right"><b>стр. 127</b></p>


1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,0213	0,000442
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,01667	0,01284
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,001666667	0,00282
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,0361	0,0283392
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,0373	0,060148
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,048689	0,1203
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,3461	0,228852
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	0,430429	1,062324
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0026	0,01405
	<b>В С Е Г О :</b>					<b>1,409776144</b>	<b>2,49111468</b>

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 –</b> <b>08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ</b> <b>ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН</b> <b>МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫОЙМУНАЙГАЗ»</b> <b>(6 СКВАЖИН)</b>		<b>стр. 128</b>


### Приложение 3

### Суммарные выбросы на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	посту- пает на очистку	выброше но в атмосферу	уловлено и обезврежено		
1	2	3	4	5	6	фактически	из них утилиз-но	9
<b>В С Е Г О :</b>		2,491146804	2,491146804	0	0	0	0	2,491146804
в том числе:								
<b>Т в е р д ы е :</b>		1,489656659	1,489656659	0	0	0	0	1,489656659
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,155064	0,155064	0	0	0	0	0,155064
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0055064	0,0055064	0	0	0	0	0,0055064
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0141	0,0141	0	0	0	0	0,0141
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00976	0,00976	0	0	0	0	0,00976
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000000259	0,000000259	0	0	0	0	0,000000259
2902	Взвешенные частицы (116)	0,228852	0,228852	0	0	0	0	0,228852
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)	1,062324	1,062324	0	0	0	0	1,062324

 <b>КМГ</b> <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>		
<b>P-OOS.02.2105 –</b> <b>08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ</b> <b>ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН</b> <b>МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»</b> <b>(6 СКВАЖИН)</b>		<b>стр. 129</b>

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,01405	0,01405	0	0	0	0	0,01405
<b>Газообразные и жидкие:</b>		1,0014580214	1,0014580214	0	0	0	0	1,0014580214
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,22418215	0,22418215	0	0	0	0	0,22418215
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03624939	0,03624939	0	0	0	0	0,03624939
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,02115	0,02115	0	0	0	0	0,02115
333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000051414	0,0000051414					0,0000051414
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,262409117	0,262409117	0	0	0	0	0,262409117
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0025924	0,0025924	0	0	0	0	0,0025924
415	Смесь углеводородов C1-C5 (1502*)	0,0062058	0,0062058	0	0	0	0	0,0062058
416	Смесь углеводородов C6-C10 (1503*)	0,00229655	0,00229655	0	0	0	0	0,00229655
602	Бензол (64)	0,0000300247	0,0000300247	0	0	0	0	0,0000300247
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,1550144392	0,1550144392	0	0	0	0	0,1550144392
0621	Метилбензол (349)	0,0664337584	0,0664337584	0	0	0	0	0,0664337584
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	5,07e-8	5,07e-8	0	0	0	0	5,07e-8
1119	2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,000442	0,000442	0	0	0	0	0,000442
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,01284	0,01284	0	0	0	0	0,01284
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00282	0,00282	0	0	0	0	0,00282
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0283392	0,0283392	0	0	0	0	0,0283392
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,060148	0,060148	0	0	0	0	0,060148
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1203	0,1203	0	0	0	0	0,1203

	<b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>	
<b>P-OOS.02.2105 – 08/4 – 31.12.2025</b>	<b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)</b>	<b>стр. 130</b>

**Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.**

График работы источника а	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Номер на карте-схеме объекта (города)	Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
					точное местоположение источника, центра группы источников или одного конца линейного источника а	второго конца линейного источника а	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
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 в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время буровых работ.


**План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)**

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется.

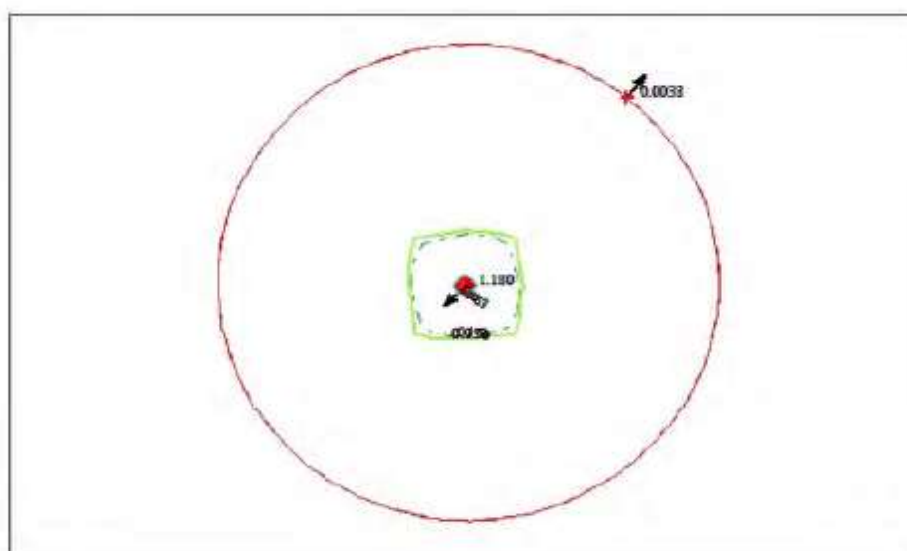
При бурении скважин выбросы ЗВ не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время буровых работ.



	<p align="center"><b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b> <b>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b></p>	
<p><b>P-OOS.02.2105 –</b> <b>08/4 – 31.12.2025</b></p>	<p align="center"><b>РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ</b> <b>ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН</b> <b>МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»</b> <b>(6 СКВАЖИН)</b></p>	<p align="right"><b>стр. 131</b></p>

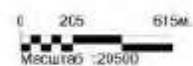
### Карты расчетов рассеивания

Город : 003 Атырау  
 Объект : 0066 Эмбамунайгаз Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6359 0342+0344



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Уровни в долях ПДК:  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.063 ПДК  
 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.1801363 ПДК достигается в точке координат -26, ун -8  
 При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3632 м, высота 2270 м,  
 шаг расчетной сетки 227 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.



# ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

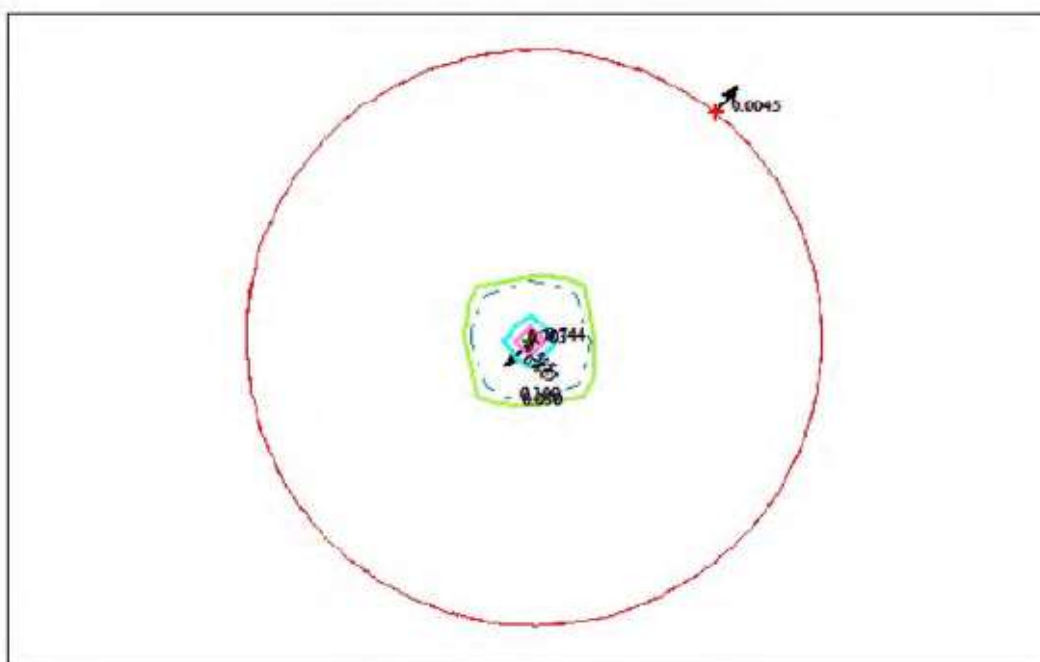
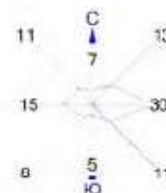
## «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

### РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ» (6 СКВАЖИН)

стр. 132

Город: 003 Атырау  
Объект: 0066 Эмбаунайгаз Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модел: МРК-2014  
6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изопинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.467 ПДК
- 0.585 ПДК
- 0.703 ПДК

0 205 615м.  
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 0.7439609 ПДК достигается в точке  $x = -20$   $y = -8$   
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3632 м, высота 2270 м,  
шаг расчетной сетки 227 м, количество расчетных точек 17\*11  
Расчет на существующее положение.



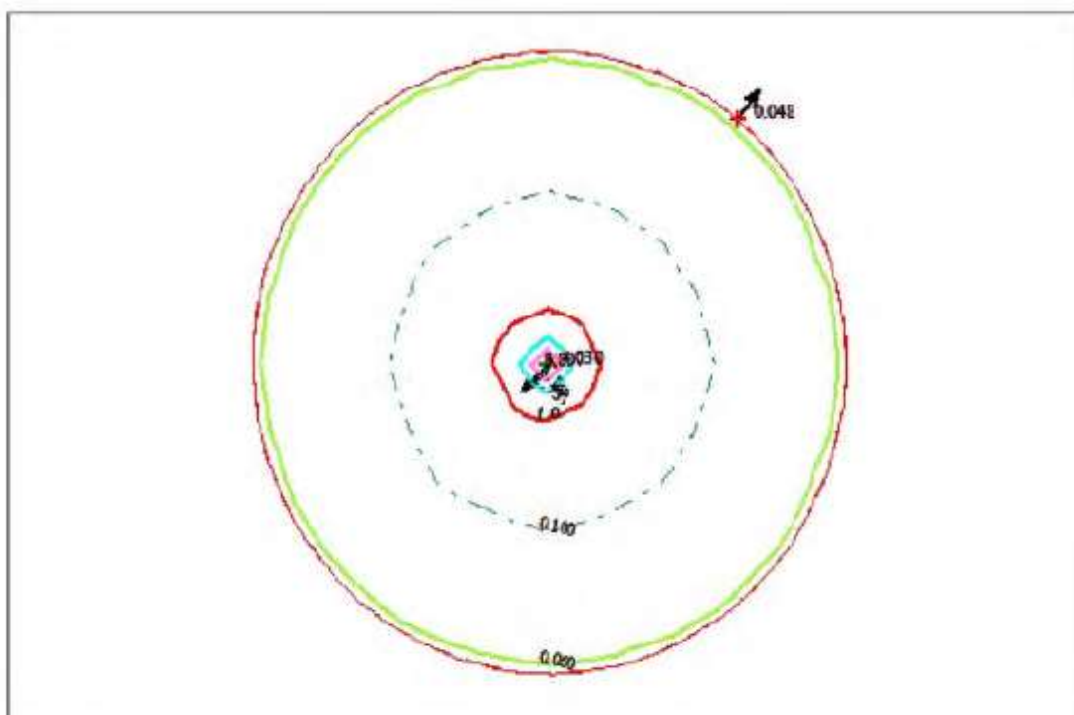
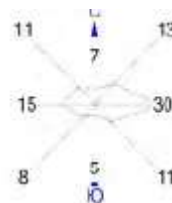
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 133

Город : 003 Атырау  
Объект : 0066 Эмбемунайгаз Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.531 ПДК
- 3.169 ПДК
- 3.807 ПДК

0 205 615м.  
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 4.0300927 ПДК достигается в точке  $x = -20$   $y = -8$   
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3632 м, высота 2270 м,  
шаг расчетной сетки 227 м, количество расчетных точек 17\*11  
Расчет на существующее положение.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

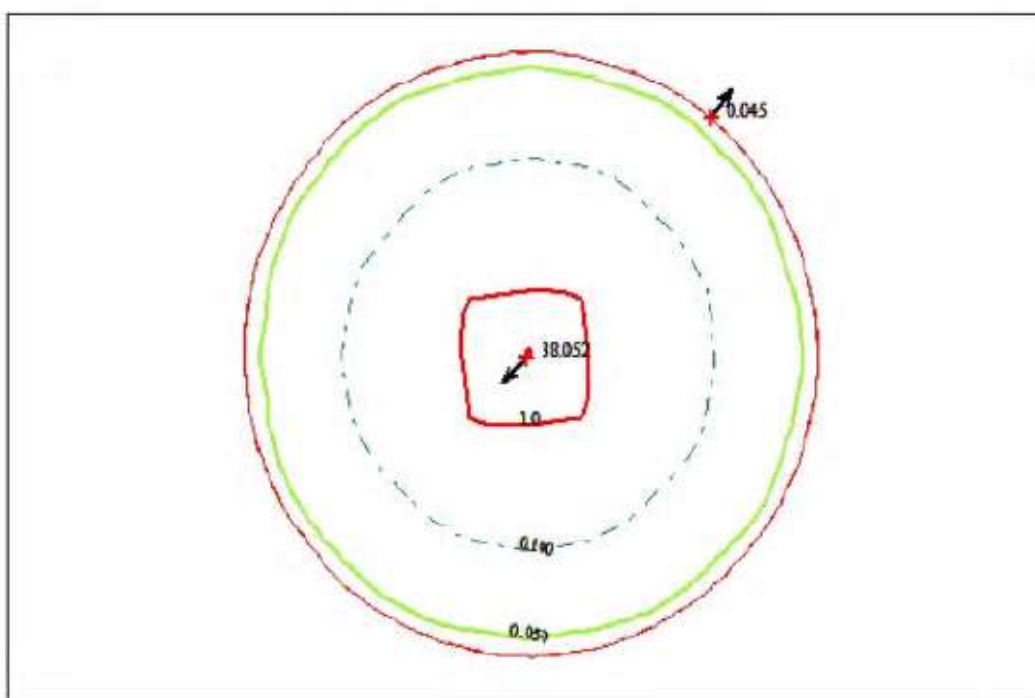
стр. 134

Город : 003 Атырау

Объект : 0066 Эмбаунайгаз Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 205 615м  
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 38.0516052 ПДК достигается в точке  $x=-20$   $y=-8$   
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.71 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3632 м, высота 2270 м,  
шаг расчетной сетки 227 м, количество расчетных точек 17\*11  
Расчёт на существующее положение.



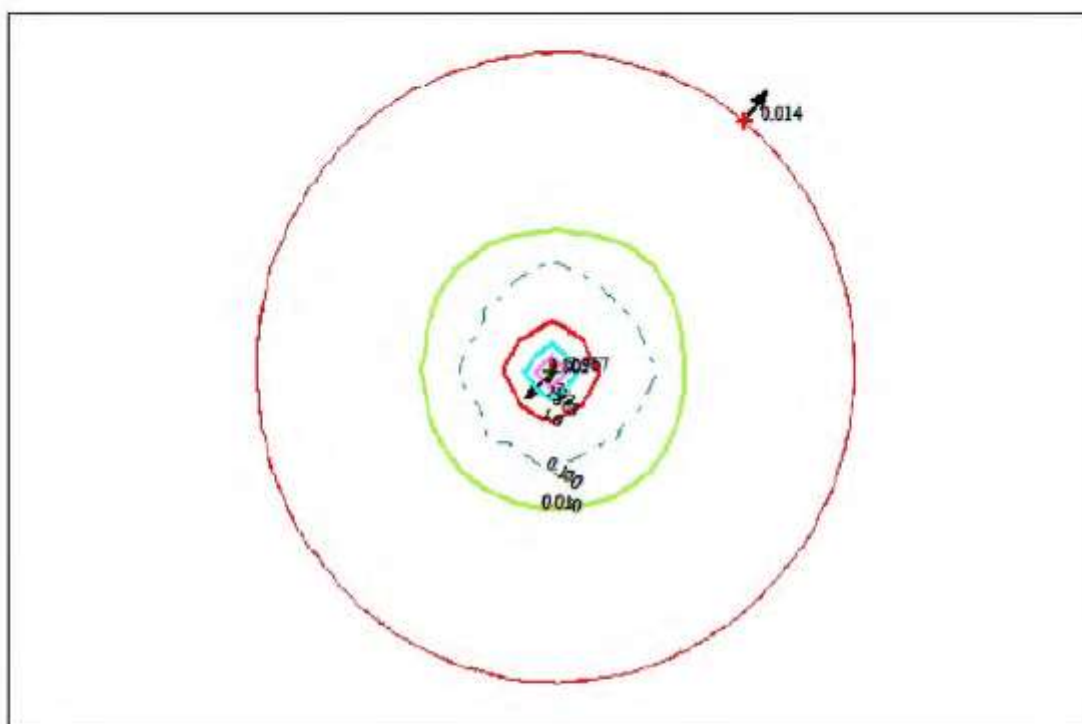
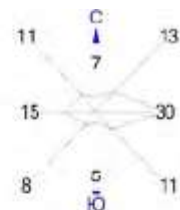
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 135

Город : 003 Атырау  
Объект : 0066 Эмбамунайгаз Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изопикни в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.603 ПДК
- 2.333 ПДК
- 2.803 ПДК

0 205 515м.  
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 2.9673891 ПДК достигается в точке  $x = -20$   $y = -8$   
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3632 м, высота 2270 м,  
шаг расчетной сетки 227 м, количество расчетных точек 17\*11  
Расчет на существующее положение.





ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

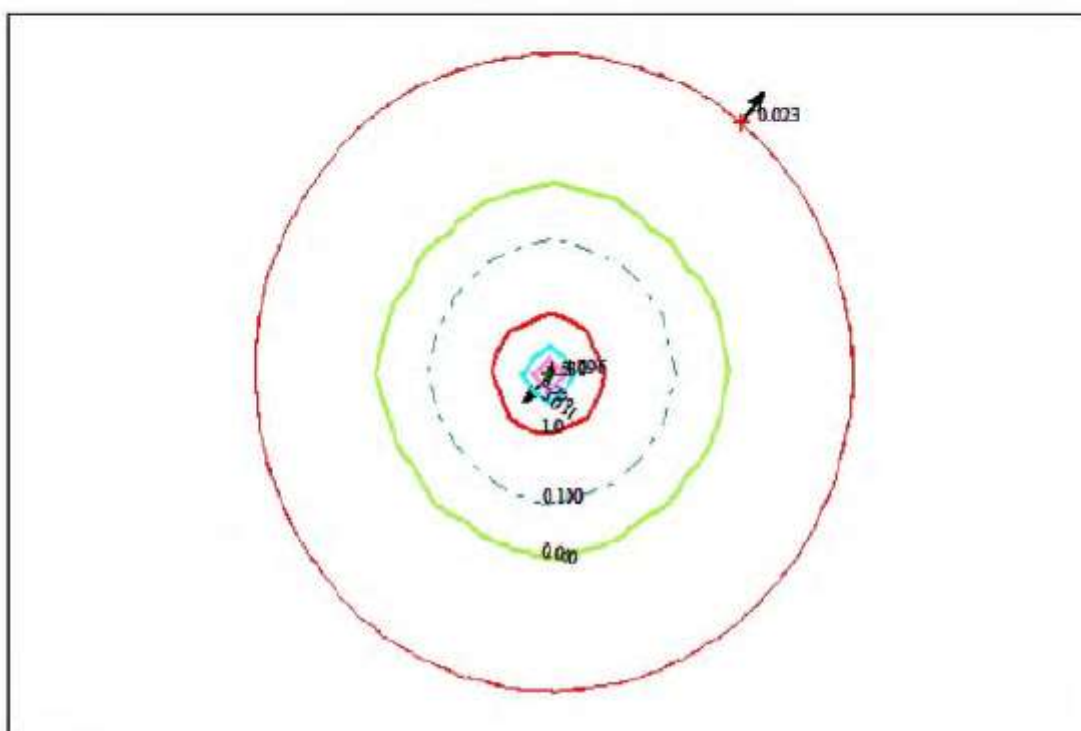
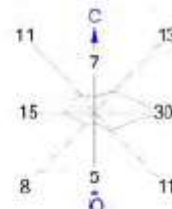
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 136

Город : 003 Атырау  
Объект : 0066 Эмбаунайгаз Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.011 ПДК
- 3.770 ПДК
- 4.530 ПДК

0 205 615м.  
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 4.705908 ПДК достигается в точке  $x = -20$   $y = -8$   
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3632 м, высота 2270 м,  
шаг расчетной сетки 227 м, количество расчетных точек 17\*11  
Расчет на существующее положение.



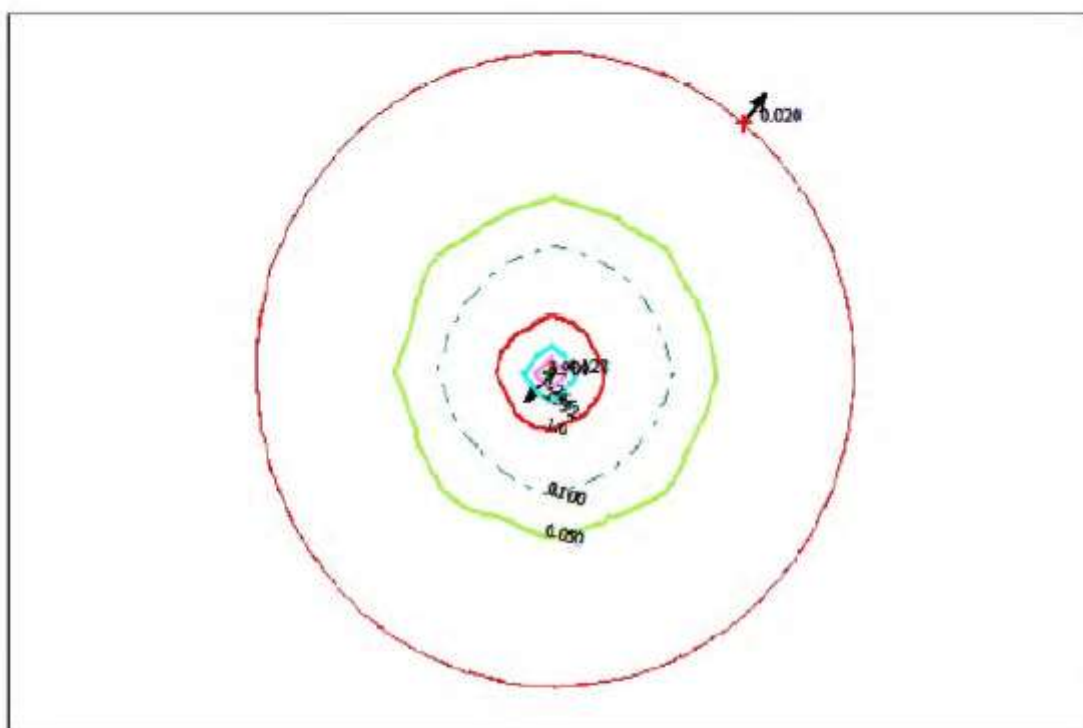
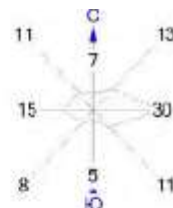
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 137

Город : 003 Атырау  
Объект : 0066 Эмбаунайгаз Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изопинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.592 ПДК
- 3.240 ПДК
- 3.900 ПДК

0 205 615м  
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 4 1284513 ПДК достигается в точке  $x = -20$   $y = -8$   
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3632 м, высота 2270 м,  
шаг расчетной сетки 227 м, количество расчетных точек 17\*11  
Расчет на существующее положение.





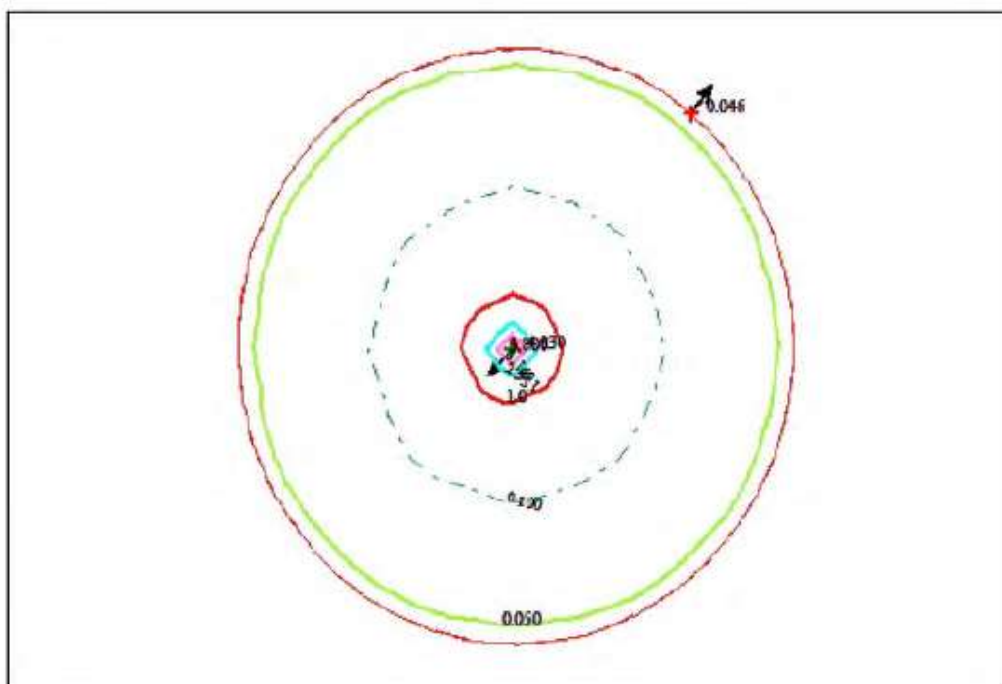
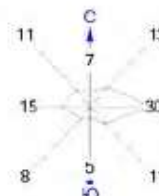
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 139

Город : 003 Атырау  
Объект : 0066 Эмбаунайгаз Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изоплинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.010 ПДК
- 2.531 ПДК
- 3.169 ПДК
- 3.806 ПДК

0 205 615м  
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 4.0296285 ПДК достигается в точке  $x = -20$   $y = -8$   
При описании направления 47° и описной скорости ветра 0.57 м/с.  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5632 м, высота 2270 м,  
шаг расчетной сетки 227 м, количество расчетных точек 17\*11  
Расчет на существующее положение.



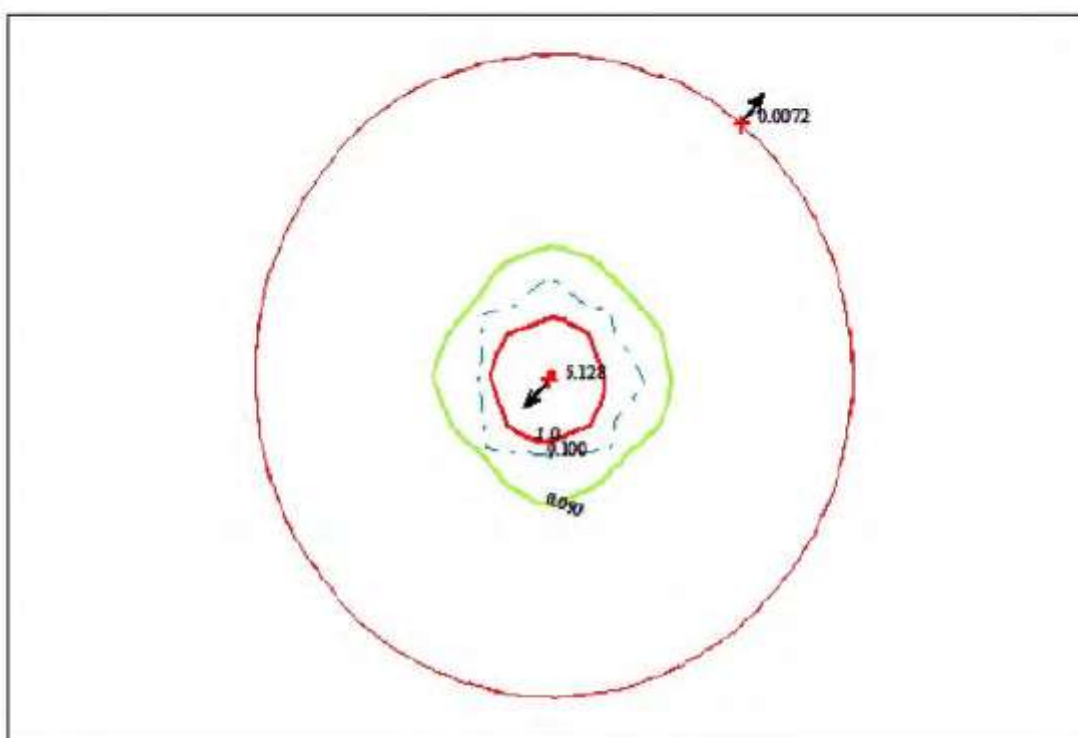
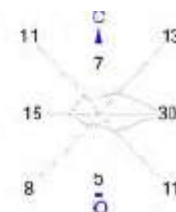
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 140

Город : 003 Атырау  
Объект : 0066 Эмбаунайгаз Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 205 615м  
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 5.1279564 ПДК достигается в точке  $x = -20$   $y = -8$   
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.71 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3632 м, высота 2270 м,  
шаг расчетной сетки 227 м, количество расчетных точек 17\*11  
Расчет на существующее положение.





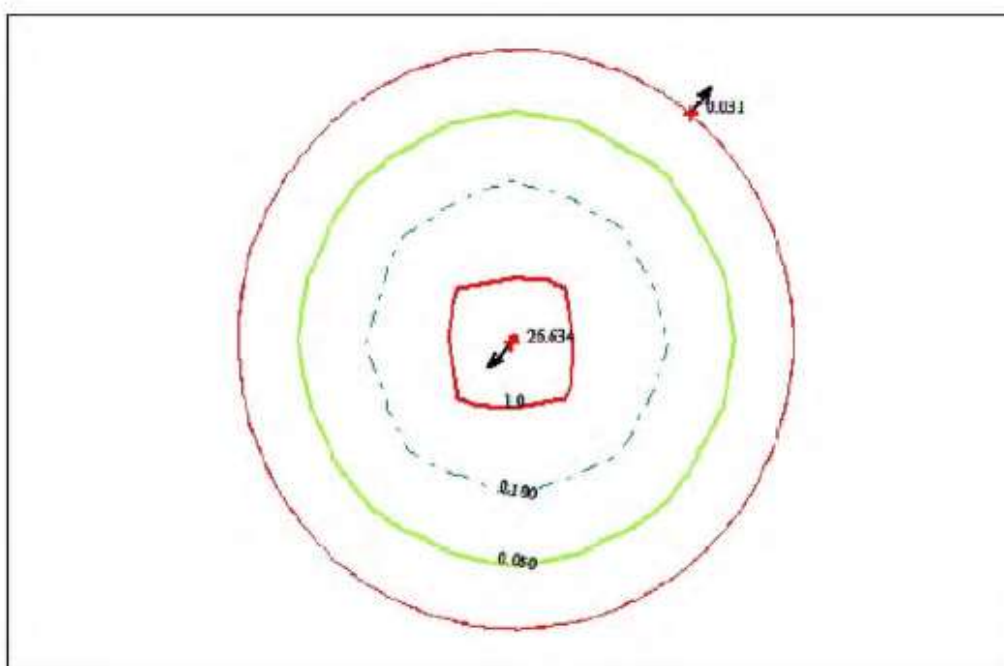
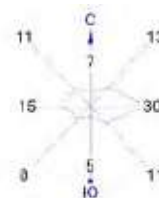
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –  
08/4 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ  
ПРОЕКТУ ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НГДУ «ЖЫЛЫЙМУНАЙГАЗ»  
(6 СКВАЖИН)

стр. 141

Город : 003 Атырау  
Объект : 0066 Эмбаунайгаз Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
\_\_ПЛ 2902+2908+2930



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, грунта N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 205 615м.  
Масштаб 1:20500

Макс концентрация 26.6337242 ПДК достигается в точке х= -30, у= -8.  
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.71 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3632 м, высота 2270 м,  
шаг расчетной сетки 227 м, количество расчетных точек 17\*11  
Расчет на существующее положение.