



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

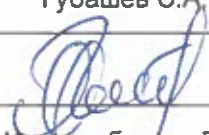
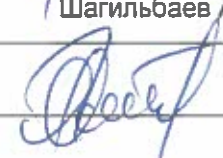
P-OOS.02.2105 –
08/3 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ
«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ
НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 1

**РАЗДЕЛ
«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

к рабочему проекту
«Ремонт объектов НГДУ «Кайнармунайгаз»

Дата № исх.	Основания для выпуска	Подготовил	Согласовали	Утвердили
		Старший инженер управления экологии	Директор департамента проектирования бурения и экологии	Заместитель генерального директора по производству АО «Эмбаунайгаз»
			Начальник управления экологии	Заместитель директора филиала по производству Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»
		Кобжасарова М.Ж.	Губашев С.А.	Кутжанов А.А.
				
			Исмаганбетова Г.Х.	Шагильбаев А.Ж.
				



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/3 – 31.12.2025

РАЗДЕЛ
«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ
НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 2

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

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

СПИСОК СОГЛАСУЮЩИХ

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 4

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	Ошибка! Закладка не определена.
ВВЕДЕНИЕ	9
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	10
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	12
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	13
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	14
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	18
3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу	20
3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы	25
3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	26
3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	26
3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	42
3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	42
3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	43
3.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	56
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	58
4.1 Характеристика источника водоснабжения	59
4.2 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	61
4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	61
4.4 Оценка влияния объекта при строительстве водоснабжения на подземные воды	61
4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	62
4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	62
4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	62
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	63
5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды	63
5.2 Природоохранные мероприятия	64
5.3 Виды и объемы образования отходов	64

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 5

5.4	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	65
5.5	Виды и количество отходов производства и потребления.....	67
5.6	Рекомендации по управлению отходами.....	72
6.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	72
6.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия	72
6.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ	82
	Критерии оценки радиационной ситуации	83
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	86
7.1	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	86
7.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	86
7.3	Планируемые мероприятия и проектные решения.....	89
7.4	Организация экологического мониторинга почв	90
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	91
8.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	91
8.2	Характеристика воздействия объекта на растительность	91
8.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	93
8.4	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	93
8.5	Ожидаемые изменения в растительном покрове	93
8.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ	94
8.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	94
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	96
9.1	Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране.....	96
9.2	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир	100
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	102
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	103
11.1	Социально-экономические условия района	103
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	107
13	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	113
13.1	Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды	115
13.2	Факторы негативного воздействия на геологическую среду	115
13.3	Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров	116
13.4	Факторы воздействия на животный мир	116

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 6

13.5	Оценка воздействия на социально-экономическую сферу	117
13.6	Состояние здоровья населения	118
13.7	Охрана памятников истории и культуры.....	118
14.	ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	120
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	132
	Приложение 1 - Расчеты выбросов в атмосферу в период строительно-монтажных работах.....	133
	Приложение 2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 г	180
	Приложение 3 – Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ	194
	Приложение 4 - Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха.....	208
	Приложение 5 - Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)	222
	Приложение 6 - Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год.....	222
	Приложение 7 - Перечень источников залповых выбросов	225
	Приложение 8 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	225
	Приложение 9 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	226
	Приложение 10 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города	228
	Приложение 11 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	228
	Приложение 12 - План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)	228
	Приложение 13 - Карта рассеивание	230

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 7

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 3.1 - Общая климатическая характеристика	13
Таблица 3.2 – Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С	13
Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с	13
Таблица 3.4 – Количество осадков мм, по месяцам, за год и сезонам	13
Таблица 3.5 - Повторяемость направления ветра и штилей (%).....	13
Таблица 3.6 - Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны за 1-3 кв.2025г.....	14
Таблица 3.7– Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ за 2026 год.....	19
Таблица 3.8- Метеорологические характеристики района	21
Таблица 3.9-Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам за 2026 год.....	23
Таблица 3.10 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства 2026 года.....	27
Таблица 3.11 – План график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026 год	46
Таблица 4.1 - Баланс водопотребления и водоотведения	59
Таблица 4.2 - Баланс водоотведения и водопотребления	61
Таблица 5.1 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов	67
Таблица 5.2 – Образование ТБО при ремонте объектов	69
Таблица 5.3– Образование пищевых отходов	69
Таблица 5.4- Образование огарков сварочных электродов	70
Таблица 5.5 - Образование ветошь согласно смете.....	71
Таблица 5.6- Лимиты накопления отходов, образующихся при ремонте объектов НГДУ «Кайнармунайгаз»	71
Таблица 6.1 - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах	75
Таблица 11.1- Численность населения Республики Казахстан по областям, городам и районам на 1 января 2025г	103
Таблица 11.2- Объем промышленного производства по видам экономической деятельности в Атырауской области за 2025г	105
Таблица 11.3 - Занятое население на основной работе по видам экономической деятельности и статусу занятости по районам Атырауской области за 2025г	105
Таблица 13.1- Градации пространственного масштаба воздействия	113
Таблица 13.2 - Градации временного масштаба воздействия.....	113
Таблица 13.3- Градации интенсивности воздействия	114
Таблица 13.4 - Градации значимости воздействий.....	114
Таблица 13.5- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды	115
Таблица 13.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду.....	116
Таблица 13.7 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров	116

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 8

Таблица 13.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир	117
Таблица 13.9 – Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу	117
Таблица 13.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин	118

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 9

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) выполнен к рабочему проекту «Ремонт объектов НГДУ «Кайнармунайгаз».

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

Ремонт объектов НГДУ «Кайнармунайгаз» согласно Рабочему проекту будет осуществляться в 2026 году.

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.

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 10

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

Месторождения НГДУ «Кайнармунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» находятся в Атырауской области, в административном отношении расположены на территории Кзылкогинского района.

Административное здание НГДУ «Кайнармунайгаз» находится в п.Жамансор в Кзылкогинском районе, который расположен вдоль железнодорожной трассы Атырау-Актобе на расстоянии 170 км от г. Атырау. Связь с городом Атырау осуществляется по автомобильной дороге с твердым покрытием, а также по железной дороге через станцию «Макат».

Месторождение нефти и газа им. Б. Жоламанова, Северный Котыртас, Восточный Молдабек, Уз и Кондыбай расположены на юго-востоке Прикаспийской низменности в междуречье р. Эмба и Сагиз. Нефтяное месторождение Уз расположено в юго-восточной части на территории бывшего военного полигона. На расстоянии 15 км к северо-западу от месторождения Уз находится месторождение Кондыбай. Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции Жантерек и Мукур, расположенные в 40 и 60 км соответственно. Райцентр Миялы Кзылкогинского района находится на расстоянии 110 км и город Кульсары – 200 км. Железнодорожная станция и нефтепромысел Макат расположены в 32 км к юго-западу от рассматриваемой площади. Связь с поселком Макат осуществляется по грунтовым дорогам, а пос. Макат, в свою очередь, соединен с областным центром асфальтированной и железной дорогами.



Рис. 1.1 - Обзорная карта

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 12

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

Проектными решениями предусматривается ремонт зданий и сооружений расположенных на территории НГДУ «Кайнармунайгаз», утверждённых АО «Эмбамунайгаз» и согласованной с уполномоченным органом.

Данным проектом рассматривается ремонт объектов НГДУ «Кайнармунайгаз»:

1. Ямочный ремонт подъездной автодороги к мр.Кенбай;
2. Ремонт фасада и кровли административного здания в ВП Кайнар НГДУ «Кайнармунайгаз»;
3. Ремонт общежития №4 в в/п «Кенбай»;
4. Покраска РВС-2000м3 №5 ЦПС «С.Котыртас»;
5. Покраска РВС-5000м3 №4 НПС-3;
6. Покраска РВС-5000м3 №5 НПС-3.

Более подробное описание всех проектных решений представлено в общей части пояснительной записки.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 13

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат района резко континентальный. Для него характерны холодная зима с устойчивым снежным покровом и сравнительно короткое, умеренное жаркое лето, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, постоянно дующие ветры.

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль): плюс 32,8°C. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь): минус 13,3°C.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района месторождений НГДУ «Кайнармунайгаз» представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции Сагиз за 2024 год.

Таблица 3.1 - Общая климатическая характеристика

Наименование	МС Сагиз
Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+32,8 С
Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (январь) за год	- 13,3 ⁰ С
Число дней с пыльными бурями	5 дней
Абсолютный максимум скорости ветра при порыве м/сек	27
Средняя высота снежного покрова, см	4

Таблица 3.2 – Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Сагиз	-9,6	-6,5	0,3	15,2	15,2	25,8	25,9	24,1	17,3	8,9	0,8	- 5,4	9,3

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

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Сагиз	5,1	5,7	4,5	4,3	4,0	4,3	4,1	3,7	3,7	3,7	4,3	3,8	4,3

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

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	Сезон	
													XI-III	IV-X
25,6	16,1	22,9	9,4	13,1	40,2	3,9	10,7	-	21,3	20,3	11,3	194,8	96,2	98,6

Таблица 3.5 - Повторяемость направления ветра и штилей (%)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
-------------	---	----	---	----	---	----	---	----	-------

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 14

Год	7	12	20	18	6	11	12	14	0
-----	---	----	----	----	---	----	----	----	---

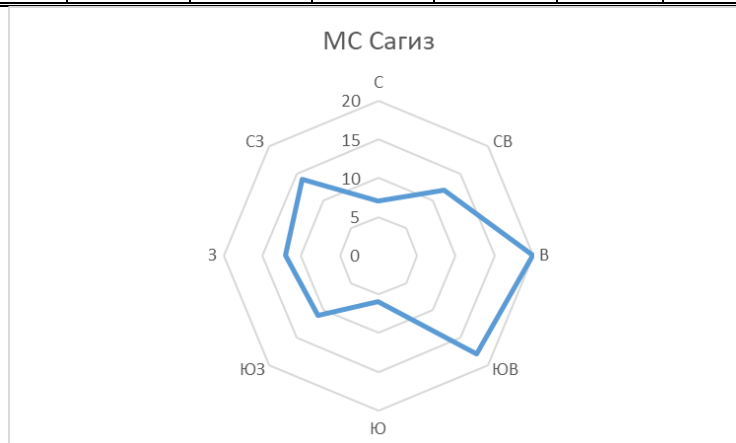


Рис. 3.1 – Роза ветров

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Мониторинговые наблюдения за состоянием окружающей среды на месторождениях АО «Эмбаунайгаз» проводились специалистами Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг».

Для оценки влияния производственной деятельности на атмосферный воздух проводились замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны предприятий. Контроль качества атмосферного воздуха выполнен с применением газоанализатора ГАНК-4 по следующим загрязняющим веществам: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, углеводороды, пыль (взвешенные вещества).

Результаты анализов отобранных проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны за 1-3 кв.2025г

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3		
			1 квартал	2 квартал	3 квартал
1	2	3	4	5	6
			1 квартал	2 квартал	3 квартал
Месторождение Б.Жоламанов					
граница СЗЗ Ка-1-01 54°27'56" 48°00'03"	Диоксид азота	0,2	0,003	0,003	0,005
	Оксид азота	0,4	0,014	0,036	0,008
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,779	1,19	0,769

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 15

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3		
1	2	3	4	5	6
			1 квартал	2 квартал	3 квартал
граница С33 Ка-1-02 54°24'18" 48°01'07"	Углеводороды	50,0	0,436	0,556	0,623
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
	Диоксид азота	0,2	0,003	0,004	0,008
	Оксид азота	0,4	0,025	0,030	0,010
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,755	0,976	0,823
	Углеводороды	50,0	0,402	0,430	0,638
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
Месторождение Восточный Молдабек					
граница С33 Ка-2-01 54°10'15" 47°42'58"	Диоксид азота	0,2	0,002	0,004	0,006
	Оксид азота	0,4	0,032	0,037	0,003
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,872	1,76	0,931
	Углеводороды	50,0	0,318	0,543	0,626
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
граница С33 Ка-2-02 54°07'08" 47°43'24"	Диоксид азота	0,2	0,002	0,005	0,008
	Оксид азота	0,4	0,036	0,041	0,002
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,835	1,30	0,949
	Углеводороды	50,0	0,361	0,471	0,639
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
Месторождение Северный Котыртас					
граница С33 Ка-3-01 54°12'08" 47°41'31"	Диоксид азота	0,2	0,002	0,003	0,004
	Оксид азота	0,4	0,022	0,023	0,002
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,778	0,906	1,07
	Углеводороды	50,0	0,271	0,423	0,781
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
граница С33 Ка-3-02 54°12'05"	Диоксид азота	0,2	0,003	0,004	0,005
	Оксид азота	0,4	0,015	0,026	0,003
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 16

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3		
1	2	3	4	5	6
			1 квартал	2 квартал	3 квартал
47°40'58"	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,755	0,851	1,23
	Углеводороды	50,0	0,284	0,391	0,791
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
Вахтовый поселок Кайнар					
граница С33 Ка-4-01 53°47'24" 47°47'35"	Диоксид азота	0,2	0,002	0,002	0,005
	Оксид азота	0,4	0,018	0,023	0,010
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,694	0,804	2,46
	Углеводороды	50,0	0,216	0,265	0,424
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	0,063
граница С33 Ка-4-02 53°45'46" 47°47'17"	Диоксид азота	0,2	0,002	0,003	0,007
	Оксид азота	0,4	0,016	0,026	0,012
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,646	0,774	2,64
	Углеводороды	50,0	0,200	0,251	0,466
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	0,072
Месторождение УАЗ					
граница С33 Ка-5-01 53°45'30" 47°55' 12"	Диоксид азота	0,2	0,006	0,005	0,004
	Оксид азота	0,4	0,020	0,028	0,008
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,975	0,989	1,26
	Углеводороды	50,0	0,237	0,380	0,569
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
граница С33 Ка-5-02 53°46' 26" 47°55'21"	Диоксид азота	0,2	0,004	0,006	0,006
	Оксид азота	0,4	0,020	0,031	0,010
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,869	1,18	1,38
	Углеводороды	50,0	0,256	0,405	0,622
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
Месторождение Кондыбай					

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ООС.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 17

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3		
1	2	3	4	5	6
			1 квартал	2 квартал	3 квартал
граница СЗЗ Ка-6-01 53°36'05" 47°59'23"	Диоксид азота	0,2	0,002	0,001	0,006
	Оксид азота	0,4	0,015	0,014	0,010
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,669	0,540	0,769
	Углеводороды	50,0	0,212	0,132	0,364
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
граница СЗЗ Ка-6-02 53°35'02" 48°01'22"	Диоксид азота	0,2	0,001	0,001	0,005
	Оксид азота	0,4	0,019	0,016	0,009
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,754	0,606	0,684
	Углеводороды	50,0	0,230	0,165	0,385
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
Нефтеперекачивающая станция-3 (НПС)					
граница СЗЗ Ка-7-01 54°27'23" 47°46'48"	Диоксид азота	0,2	0,002	0,004	0,002
	Оксид азота	0,4	0,014	0,032	0,008
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,635	0,926	0,839
	Углеводороды	50,0	0,223	0,244	0,446
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
граница СЗЗ Ка-7-02 54°30'33" 47°47'06"	Диоксид азота	0,2	0,002	0,003	0,005
	Оксид азота	0,4	0,012	0,027	0,010
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004
	Оксид углерода	5,0	0,641	0,870	0,862
	Углеводороды	50,0	0,295	0,230	0,524
	Пыль	0,3	<0,05	<0,05	<0,05

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 18

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.

Источники загрязнения атмосферного воздуха:

Всего выявлено 8 организованных и 37 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период ремонта объектов:

Ямочный ремонт подъездной автодороги к мр.Кенбай

- источник 0001 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

- источник 0002 – Битумный котел (Битумоплавильная установка);
- источник 6001 – Планировка грунта;
- источник 6002 – Гудронатор ручной;
- источник 6003 – Укладчик асфальтобетона;
- источник 6004 – Покрасочные работы;
- источник 6005 – Разгрузка пылящих материалов;
- источник 6006 – Транспортировка пылящих материалов.

Ремонт фасада и кровли административного здания в ВП Кайнар НГДУ «Кайнармунайгаз»

- источник 0003 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

- источник 6007 – Гудронатор ручной;
- источник 6008 – Покрасочный пост;
- источник 6009 – Разгрузка пылящих материалов;
- источник 6010 – Транспортировка пылящих материалов.
- источник 6011 – Сварочные работы;
- источник 6012 – Уплотнение грунта катками;

Ремонт общежития №4 в в/п «Кенбай»

- источник 0004 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

- источник 0005 – Битумный котел (Битумоплавильная установка);
- источник 6013 – Сварочные работы;
- источник 6014 – Гудронатор ручной;
- источник 6015 – Планировка грунта;
- источник 6016 – Покрасочный пост;
- источник 6017 – Уплотнение грунта катками;
- источник 6018 – Разгрузка пылящих материалов;
- источник 6019 – Транспортировка пылящих материалов.

Покраска РВС-2000м3 №5 ЦПС «С.Котыртас»

- источник 0006 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

- источник 6020 – Пескоструйный аппарат;
- источник 6021 – Покрасочный пост;
- источник 6022 – Уплотнение грунта катками;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 19

- источник 6023 – Гудронатор ручной;
- источник 6024 – Разгрузка пылящих материалов;
- источник 6025 –Транспортировка пылящих материалов.

Покраска РВС-5000м3 №4 НПС-3

- источник 0007 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

- источник 6026 – Пескоструйный аппарат;
- источник 6027 – Покрасочный пост;
- источник 6028 – Уплотнение грунта катками;
- источник 6029 – Гудронатор ручной;
- источник 6030 – Разгрузка пылящих материалов;
- источник 6031 –Транспортировка пылящих материалов.

Покраска РВС-5000м3 №5 НПС-3

- источник 0008 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

- источник 6032 – Пескоструйный аппарат;
- источник 6033 – Покрасочный пост;
- источник 6034 – Уплотнение грунта катками;
- источник 6035 – Гудронатор ручной;
- источник 6036 – Разгрузка пылящих материалов;
- источник 6037 –Транспортировка пылящих материалов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительных работ, представлен в таблице 3.7.

Таблица 3.7– Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ за 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04	3	0,0185398062	0,00018292195
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001	2	0,00195652119	0,0000190271
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04	2	0,15268538156	0,38395447765
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06	3	0,024153336	0,062389784
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05	3	0,020848336	0,03407042
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05	3	0,048520664	0,05221443
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3	4	0,27084548333	0,343721889

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 20

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005	2	0,000801625	0,0000009975
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0,2	0,03	2	0,00352715	0,000004389
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2		3	0,4595375	0,28044861015
0621	Метилбензол (349)	0,6		3	0,55667388888	0,08506726804
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001	1	0,000000174	0,000000061
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,12777583332	0,22172367922
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1		4	0,10774333332	0,009187476
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01	2	0,001999998	0,006660084
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35		4	0,23344388888	0,28062106158
2752	Уайт-спирит (1294*)				0,0625	0,000366975
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1		4	1,06935251	0,20321306
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15	3	0,23274708332	0,214506609
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05	3	0,216	0,252178
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	0,00154138216	0,00000625925
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15	3	2,6602544	0,03213076
В С Е Г О :					6,27144829516	2,46266878844

Общее количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период работ составит **2,4626687 т/г.**

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 21

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;

поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района месторождения Атырауской области представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции за 2024 год.

Таблица 3.8- Метеорологические характеристики района

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (январь) ° С	-13,3°С
Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июль)° С	+32.8°С
Число дней с пыльными бурями	5
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	4,3 м/с
Румбы	Среднегодовая
С	7
СВ	12

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 22

В	20
ЮВ	18
Ю	6
ЮЗ	11
З	12
СЗ	14
Штиль	0

Предварительными расчетами определены перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха, для которых необходимо рассчитывать концентрацию и расстояния рассеивания. В таблице 3.9 приводятся расчеты определения перечня ингредиентов, доля которых $M/ПДК > \Phi$.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 23

Таблица 3.9-Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам за 2026 год

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0185398062	2	0.0463	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00195652119	2	0.1957	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.024153336	2	0.0604	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020848336	2	0.139	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.27084548333	2	0.0542	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.4595375	2	2.2977	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.55667388888	2	0.9278	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000174	2	0.0174	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.12777583332	2	0.1825	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.10774333332	2	1.0774	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001999998	2	0.040	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.23344388888	2	0.667	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0625	2	0.0625	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.06935251	2	1.0694	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.23274708332	2	0.4655	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.216	2	1.440	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		0.00154138216	2	0.0051	Нет



**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГЛУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 24

2909	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15	2.6602544	2	5.3205	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04	0.15268538156	2	0.7634	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05	0.048520664	2	0.097	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005	0.000801625	2	0.0401	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03	0.00352715	2	0.0176	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма($H_i \cdot M_i$)/Сумма(M_i), где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 25

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

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

По условиям самоочищения атмосферы от промышленных выбросов — это относительно благоприятный район. Дополнительный вклад по созданию условий самоочищения атмосферы в приземном слое вносят такие климатические факторы, как осадки, метели, грозы и град. Большие скорости ветра, практически отсутствие штилей в течение всего года создают условия для быстрого рассеивания вредных промышленных выбросов в приземном слое.

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

3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы

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

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

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.

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;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 26

- 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 НДВ в целом по площади по каждому веществу за весь период строительства представлены в таблице 3.10.



**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 27

Таблица 3.10 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства 2026 года

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Не организованные источники								
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6011			0,001727058	0,000148884	0,001727058	0,000148884	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	6013			0,016812748	0,0000340	0,016812748	0,00003404	2026
Итого:				0,018539806	0,000182922	0,018539806	0,000182922	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,018539806	0,000182922	0,018539806	0,000182922	2026
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Не организованные источники								
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6011			0,000182258	0,000015712	0,000182258	0,00001571	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	6013			0,001774263	0,000003315	0,001774263	0,00000332	2026
Итого:				0,001956521	0,000019027	0,001956521	0,00001903	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,001956521	0,000019027	0,001956521	0,00001903	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 29

Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	0001			0,002975556	0,001335731	0,002975556	0,001335731	2026
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	0002			0,0023	0,00033	0,0023	0,00033	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	0003			0,002975556	0,025371557	0,002975556	0,025371557	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	0004			0,002975556	0,000768234	0,002975556	0,000768234	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	0005			0,004	0,00001	0,004	0,00001	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	0006			0,002975556	0,007047872	0,002975556	0,007047872	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	0007			0,002975556	0,013763195	0,002975556	0,013763195	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	0008			0,002975556	0,013763195	0,002975556	0,013763195	2026
Итого:				0,024153336	0,062389784	0,024153336	0,062389784	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,024153336	0,062389784	0,024153336	0,062389784	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	0001			0,001555556	0,00071685	0,001555556	0,00071685	2026
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	0002			0,00541	0,00075	0,00541	0,00075	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 30

Ремонт адм.здание ВП Кайнар	0003			0,001555556	0,01361622	0,001555556	0,01361622	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	0004			0,001555556	0,00041229	0,001555556	0,00041229	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	0005			0,006105	0,00002	0,006105	0,00002	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	0006			0,001555556	0,0037824	0,001555556	0,0037824	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	0007			0,001555556	0,00738633	0,001555556	0,00738633	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	0008			0,001555556	0,00738633	0,001555556	0,00738633	2026
Итого:				0,020848336	0,03407042	0,020848336	0,03407042	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,020848336	0,03407042	0,020848336	0,03407042	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	0001			0,002444444	0,001075275	0,002444444	0,001075275	2026
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	0002			0,015905	0,002205	0,015905	0,002205	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	0003			0,002444444	0,02042433	0,002444444	0,02042433	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	0004			0,002444444	0,000618435	0,002444444	0,000618435	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	0005			0,017949	0,0000588	0,017949	0,0000588	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 31

Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	0006			0,002444444	0,0056736	0,002444444	0,0056736	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	0007			0,002444444	0,011079495	0,002444444	0,011079495	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	0008			0,002444444	0,011079495	0,002444444	0,011079495	2026
Итого:				0,048520664	0,05221443	0,048520664	0,05221443	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,048520664	0,05221443	0,048520664	0,05221443	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	0001			0,016	0,0071685	0,016	0,0071685	2026
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	0002			0,07516	0,01042	0,07516	0,01042	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	0003			0,016	0,1361622	0,016	0,1361622	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	0004			0,016	0,0041229	0,016	0,0041229	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	0005			0,08547	0,00028	0,08547	0,00028	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	0006			0,016	0,037824	0,016	0,037824	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	0007			0,016	0,0738633	0,016	0,0738633	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	0008			0,016	0,0738633	0,016	0,0738633	2026
Итого:				0,25663	0,3437042	0,25663	0,3437042	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 32

Неорганизованные источники								
Ремонт общежития №4 Кенбай	6013			0,014215483	0,000017689	0,014215483	0,000017689	2026
Итого:				0,014215483	0,000017689	0,014215483	0,000017689	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,270845483	0,343721889	0,270845483	0,343721889	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Ремонт общежития №4 Кенбай	6013			0,000801625	0,00000100	0,000801625	0,00000100	2026
Итого:				0,000801625	0,00000100	0,000801625	0,00000100	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000801625	0,00000100	0,000801625	0,00000100	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Ремонт общежития №4 Кенбай	6013			0,00352715	0,000004389	0,00352715	0,000004389	2026
Итого:				0,00352715	0,000004389	0,00352715	0,000004389	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00352715	0,000004389	0,00352715	0,000004389	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	6004			0,02	0,001152	0,02	0,001152	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6008			0,0020375	0,00004401	0,0020375	0,00004401	2026



**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 33

[illegible]



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 35

Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	6004			0,0072	0,00041472	0,0072	0,00041472	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6008			0,000543333	0,000022716	0,000543333	0,000022716	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	6021			0,033333333	0,00134244	0,033333333	0,00134244	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	6027			0,033333333	0,0037038	0,033333333	0,0037038	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	6033			0,033333333	0,0037038	0,033333333	0,0037038	2026
Итого:				0,107743333	0,009187476	0,107743333	0,009187476	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,107743333	0,009187476	0,107743333	0,009187476	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	0001			0,000333333	0,00014337	0,000333333	0,00014337	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	0003			0,000333333	0,002723244	0,000333333	0,002723244	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	0004			0,000333333	0,000082458	0,000333333	0,000082458	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	0006			0,000333333	0,00075648	0,000333333	0,00075648	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	0007			0,000333333	0,001477266	0,000333333	0,001477266	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	0008			0,000333333	0,001477266	0,000333333	0,001477266	2026
Итого:				0,001999998	0,006660084	0,001999998	0,006660084	2026



РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 36

Всего по загрязняющему веществу:				0,001999998	0,006660084	0,001999998	0,006660084	2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Не организованные источники								
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	6004			0,0156	0,00089856	0,0156	0,00089856	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6008			0,001177222	0,000049218	0,001177222	0,000049218	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	6021			0,072222222	0,056950964	0,072222222	0,056950964	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	6027			0,072222222	0,11136116	0,072222222	0,11136116	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	6033			0,072222222	0,11136116	0,072222222	0,11136116	2026
Итого:				0,233443889	0,280621062	0,233443889	0,280621062	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,233443889	0,280621062	0,233443889	0,280621062	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Не организованные источники								
Ремонт общежития №4 Кенбай	6016			0,0625	0,000366975	0,0625	0,000366975	2026
Итого:				0,0625	0,000366975	0,0625	0,000366975	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0625	0,000366975	0,0625	0,000366975	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 37

Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	0001			0,008	0,00358425	0,008	0,00358425	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	0003			0,008	0,0680811	0,008	0,0680811	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	0004			0,008	0,00206145	0,008	0,00206145	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	0006			0,008	0,018912	0,008	0,018912	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	0007			0,008	0,03693165	0,008	0,03693165	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	0008			0,008	0,03693165	0,008	0,03693165	2026
Итого:				0,048	0,1665021	0,048	0,1665021	2026
Неорганизованные источники								
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	6002			0,5065	0,00857	0,5065	0,00857	2026
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	6003			0,1901	0,009	0,1901	0,009	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6007			0,06499	0,0035	0,06499	0,0035	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	6014			0,06494	0,00858	0,06494	0,00858	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	6023			0,06494051	0,00081096	0,06494051	0,00081096	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	6029			0,064941	0,003125	0,064941	0,003125	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	6035			0,064941	0,003125	0,064941	0,003125	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 38

Итого:				1,02135251	0,03671096	1,02135251	0,03671096	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,06935251	0,20321306	1,06935251	0,20321306	2026
2902, Взвешенные частицы (116)								
Не организованные источники								
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	6004			0,048666667	0,0032256	0,048666667	0,0032256	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6008			0,000747083	0,000016137	0,000747083	0,000016137	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	6016			0,045833333	0,000269115	0,045833333	0,000269115	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	6021			0,045833333	0,043138908	0,045833333	0,043138908	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	6027			0,045833333	0,083928425	0,045833333	0,083928425	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	6033			0,045833333	0,083928425	0,045833333	0,083928425	2026
Итого:				0,232747083	0,214506609	0,232747083	0,214506609	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,232747083	0,214506609	0,232747083	0,214506609	2026
2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Не организованные источники								
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	6020			0,072	0,051406	0,072	0,051406	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	6026			0,072	0,100386	0,072	0,100386	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	6032			0,072	0,100386	0,072	0,100386	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 39

Итого:				0,216	0,252178	0,216	0,252178	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,216	0,252178	0,216	0,252178	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Не организованные источники								
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6011			0,0000450	0,000003881	0,00004502	0,00000388	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	6013			0,001496367	0,000002379	0,001496367	0,00000238	2026
Итого:				0,001541382	0,000006259	0,001541382	0,00000626	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,001541382	0,000006259	0,001541382	0,00000626	2026
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Не организованные источники								
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	6001			0,0848	0,02285	0,0848	0,02285	2026
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	6005			0,98	0,008	0,98	0,008	2026
Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	6006			0,00851	0,00018	0,00851	0,00018	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6009			0,98	0,0002	0,98	0,0002	2026
Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6010			0,00851	0,0000023	0,00851	0,0000023	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 40

Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6012			0,0010469	0,0000128	0,0010469	0,0000128	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	6015			0,01619	0,00057	0,01619	0,00057	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	6017			0,0010469	0,0000315	0,0010469	0,0000315	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	6018			0,14	0,00017	0,14	0,00017	2026
Ремонт общежития №4 Кенбай	6019			0,00425	0,000004	0,00425	0,000004	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	6022			0,0010469	0,000003	0,0010469	0,000003	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	6024			0,14	0,00000946	0,14	0,00000946	2026
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	6025			0,0042533	0,0000002	0,0042533	0,0000002	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	6028			0,0010469	0,0000115	0,0010469	0,0000115	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	6030			0,14	0,00003645	0,14	0,00003645	2026
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	6031			0,0042533	0,0000008	0,0042533	0,0000008	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	6034			0,0010469	0,0000115	0,0010469	0,0000115	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	6036			0,14	0,00003645	0,14	0,00003645	2026
Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	6037			0,0042533	0,0000008	0,0042533	0,0000008	2026
Итого:				2,6602544	0,03213076	2,6602544	0,03213076	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 41

Всего по загрязняющему веществу:				2,6602544	0,03213076	2,6602544	0,03213076	2026
Всего по объекту:				6,271448295	2,462668788	6,271448295	2,462668788	2026
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0,548819174	1,049486444	0,548819174	1,049486444	2026
Итого по неорганизованным источникам:				5,72262912116	1,41318234444	5,722629121	1,413182344	2026

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 42

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;
- на растительный покров;
- на социально-экономическую ситуацию (состояние здоровья населения);

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 43

- на памятники истории и культуры.

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;
- 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;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 44

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

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

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

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

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

Экологический мониторинг осуществляется на систематической основе в целях:

- 1) оценки качества окружающей среды;
- 2) определения и анализа антропогенных и природных факторов воздействия на окружающую среду;
- 3) прогноза и контроля изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных и природных факторов;
- 4) информационного обеспечения государственных органов, физических и юридических лиц при принятии ими хозяйственных и управленческих решений, направленных на охрану окружающей среды, обеспечение экологической безопасности и экологических основ устойчивого развития;
- 5) обеспечения права всех физических и юридических лиц на доступ к экологической информации.

Объектами экологического мониторинга являются:

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

- 2) качество подземных вод;
- 3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду;
- 4) состояние экологических систем и предоставляемых ими экосистемных услуг;

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:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 45

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

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

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

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

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

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

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение представлен в таблице 3.11.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 46

Таблица 3.11 – План график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026

год

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.018311111 0.002975556 0.001555556 0.002444444 0.016 2.9e-8 0.000333333 0.008	330.532279 53.7115037 28.0792066 44.1244469 288.814614 0.00052348 6.01696511 144.407307	Сторонняя организация на договорной основе	0004
0002	Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0144 0.0023 0.00541 0.015905 0.07516			



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 47

0003	Ремонт адм.здание ВП Кайнар	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	385.494939		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	62.6429373		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	32.748366		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002444444	51.4616939		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	336.84024		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.9e-8	0.00061052		
		Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	7.01749798		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	168.42012		
0005	Ремонт общежития №4 Кенбай	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0244	24.4		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004	4		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006105	6.105		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.017949	17.949		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08547	85.47		
0006	Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	385.494939		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	62.6429373		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	32.748366		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002444444	51.4616939		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	336.84024		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.9e-8	0.00061052		
		Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	7.01749798		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	168.42012		



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 48

0007	Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.018311111	385.494939		
			0.002975556	62.6429373		
			0.001555556	32.748366		
			0.002444444	51.4616939		
			0.016	336.84024		
			2.9e-8	0.00061052		
			0.000333333	7.01749798		
			0.008	168.42012		
0008	Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.018311111	385.494939		
			0.002975556	62.6429373		
			0.001555556	32.748366		
			0.002444444	51.4616939		
			0.016	336.84024		
			2.9e-8	0.00061052		
			0.000333333	7.01749798		
			0.008	168.42012		
6001	Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0848			
6002	Ямочный ремонт подъезд автодороги	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.5065			



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

**Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 49

6003	м. Кенбай Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1901			
6004	Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.02			
		Метилбензол (349)	0.0372			
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0072			
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0156			
6005	Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.04866666667 0.98			
6006	Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00851			
6007	Ремонт адм.здание ВП Кайнар	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06499			
6008	Ремонт адм.здание ВП Кайнар	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0020375 0.00280722222 0.00054333333			
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00117722222			



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 50

6009	Ремонт адм.здание ВП Кайнар	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00074708333 0.98			
6010	Ремонт адм.здание ВП Кайнар	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00851			
6011	Ремонт адм.здание ВП Кайнар	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 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)	0.00172705787 0.00018225786 0.00241546556 0.00004501549			
6012	Ремонт адм.здание ВП Кайнар	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0010469	1.0469		
6013	Ремонт общежития №4 Кенбай	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете	0.01681274833	16.8127483		



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

**Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 51

		на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 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)		0.00177426333	1.77426333		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00160325	1.60325		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.01421548333	14.2154833		
6014	Ремонт общежития №4 Кенбай			0.000801625	0.801625		
6015	Ремонт общежития №4 Кенбай			0.00352715	3.52715		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*)		0.00149636667	1.49636667		
6016	Ремонт общежития №4 Кенбай			0.06494	64.94		
				0.01619	16.19		
				0.0625	62.5		
				0.0625	62.5		



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

**P-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 52

6017	Ремонт общежития №4 Кенбай	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.04583333333 0.0010469	45.8333333 1.0469		
6018	Ремонт общежития №4 Кенбай	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.14	140		
6019	Ремонт общежития №4 Кенбай	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00425	4.25		
6020	Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.072	1515.78108		
6021	Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Взвешенные частицы (116)	0.125 0.17222222222 0.04259194444 0.03333333333 0.07222222222 0.04583333333	2631.56437 3625.71091 896.667548 701.750499 1520.45942 964.906937		
6022	Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	0.0010469	22.0398779		



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 53

6023	Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06494051	1367.16106		
6024	Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.14	2947.3521		
6025	Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0042533	89.542662		
6026	Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.072	1515.78108		
6027	Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Взвешенные частицы (116)	0.125 0.17222222222 0.04259194444	2631.56437 3625.71091 896.667548		
			0.03333333333	701.750499		
			0.07222222222 0.04583333333	1520.45942 964.906937		
6028	Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0.0010469	22.0398779		



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 54

6029	Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	боксит) (495*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.064941	1367.17138		
6030	Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.14	2947.3521		
6031	Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0042533	89.542662		
6032	Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.072	1515.78108		
6033	Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	2631.56437		
		Метилбензол (349)	0.17222222222	3625.71091		
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	896.667548		
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	701.750499		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	1520.45942		
		Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	964.906937		
6034	Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0010469	22.0398779		



стр. 55

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0004 - Инструментальным методом.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 56

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

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 57

- 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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 58

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 км².

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

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

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

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 60

Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5
Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	1,7	640,91232	1,7	640,91232
Итого:					1188,412		1188,412
Ремонт фасада и кровли административного здания НГДУ в ВП Кайнар							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5
Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	0,1608	58,70597	0,1608	58,70597
Итого:					606,206		606,20597
Ремонт фасада и кровли административного здания НГДУ в ВП Кайнар							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5
Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	0,050	18,15056	0,050	18,15056
Итого:					565,6506		565,6506
Покраска РВС-2000 №5 на ЦПС С.Котырмас							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5
Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	0,000018	0,0066	0,000018	0,0066
Итого:					547,5066		547,5066
Покраска РВС-5000 №4 на НПС-3							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5
Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	0,000055	0,02016	0,000055	0,02016
Итого:					547,5202		547,5202
Покраска РВС-5000 №5 на НПС-3							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 61

Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	0,000055	0,02016	0,000055	0,02016
Итого:	365	10	0,15		547,5202		547,52016
ВСЕГО:					4002,816		4002,82

Таблица 4.2 - Баланс водоотведения и водопотребления

Производство	Всего	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды			На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода								Повторно-используемая вода
		все го	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз-питьевые нужды		0.0015				0.0015		0.0015			0.0015	

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.

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

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

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

4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

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

4.4 Оценка влияния объекта при строительстве водоснабжения на

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 62

подземные воды

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

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

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

4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Согласно проектным данным строительство будет осуществляться с использованием современных технологий.

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

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

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

Остаточные последствия. Минимальные.

4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

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

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

4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 63

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 64

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

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

5.2 Природоохранные мероприятия

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

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

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.3 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 02.01.2021 года № 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:

- Использованная тара ЛКМ;
- Строительные отходы;
- Огарки сварочных электродов;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 65

- Коммунальные отходы;
- Промасленная ветошь;
- Пищевые отходы.

5.4 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*) образуется в процессе осуществления покрасочных 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.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию.

Строительные отходы (17 09 04) (отходы, образующиеся при проведении строительных работ – строительный мусор, обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.) – твердые, не пожароопасные. Ориентировочно образование **0,2 т** строительного мусора (количество строительных отходов принимается по факту образования).

Отходы не подлежат 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.

Уровень опасности огарков электродов – «Опасные отходы», огарки сварочных электродов относятся к экотоксичным веществам, физическое состояние – твердое.

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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 66

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.

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 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, коммунальные отходы будут вывозиться специализированной организацией согласно договору, 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 – 0,3м³/год, плотность отхода – 0,25 т/м³.

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

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

Промасленная ветошь (15 02 02*) - образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Уровень опасности промасленной ветоши – «Опасные отходы», промасленная ветошь относится к огнеопасным веществам, физическое состояние – твердое.

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

Состав: тряпье — 73%, масло — 12%, влага — 15%.

Данный отход - пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен..

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.

Пищевые отходы (20 01 08) – упаковочная тара продуктов питания, пищевые отходы будут собираться в контейнеры и вывозиться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена посредством проведения тендера перед началом планируемых работ.

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 67

ДСМ-331/2020 срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, коммунальные отходы будут вывозиться специализированной организацией согласно договору, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

5.5 Виды и количество отходов производства и потребления **Расчет количества образования отходов**

Использованная тара ЛКМ

Количество использованной тары ЛКМ определяется по формуле:

$$N = \sum n_i / m_i * \alpha * 10^{-3},$$

где: N - количество тары, т/год;

n_i – количество i-го лакокрасящего материала, кг;

m_i - количество i-го лакокрасящего материала в таре, кг;

α – вес тары i-го лакокрасящего материала, кг.

Таблица 5.1 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары Мi (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре Мki, т	аi содержание остатков краски в таре в долях от Мki (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
Ямочный ремонт подъезд автодороги мр Кенбай								
1	при ремонте объектов	Эмаль эпоксидная ЭП-1155	0,008	0,5	1,6	0,005	0,05	0,00080
		Эмаль эпоксидная ЭП-5116 ГОСТ 25366-82	0,0048	0,5	0,96	0,005	0,05	0,00048
Итого			0,0128		2,56			0,00128
Ремонт фасада и кровли Административного здания НГДУ в ВП Кайнар"								
2	при ремонте объектов	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0000978	0,5	0,01956	0,005	0,05	0,00001
		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0001893	0,5	0,03786	0,005	0,05	0,00002
Итого			0,0002871		0,05742			0,00003
Ремонт общежития №4 в в/п Кенбай								
3	при ремонте объектов	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,0002	0,5	0,04	0,005	0,05	0,00002

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 68

		Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,000047	0,5	0,0094	0,005	0,05	0,0000050
		Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,000282	0,5	0,0564	0,005	0,05	0,0000285
		Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,0002	0,5	0,04	0,005	0,05	0,0000203
		Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,000047	0,5	0,0094	0,005	0,05	0,0000050
		Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,000517	0,5	0,1034	0,005	0,05	0,0000520
Итого			0,001293		0,2586			0,00013
Покраска РВС-2000 м3 №5 на ЦПС Котыртас								
4	при ремонте объектов	Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,0104	0,5	2,08	0,005	0,05	0,00104
		Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,008028	0,5	1,6056	0,005	0,05	0,0008031
		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0016	0,5	0,32	0,005	0,05	0,0001603
		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,008028	0,5	1,6056	0,005	0,05	0,0008031
		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0015594	0,5	0,31188	0,005	0,05	0,0001562
Итого			0,0296154		5,92308			0,00296
Покраска РВС-5000 м3 №4 на НПС-3								
5	при ремонте объектов	Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,01456	0,5	2,912	0,005	0,05	0,00146
		Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,024084	0,5	4,8168	0,005	0,05	0,0024087
		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,024354	0,5	4,8708	0,005	0,05	0,0024357
		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0042714	0,5	0,85428	0,005	0,05	0,0004274
		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,00224	0,5	0,448	0,005	0,05	0,0002243
Итого			0,0695094		13,90188			0,00695
Покраска РВС-5000 м3 №5 на НПС-3								
5	при ремонте объектов	Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,01456	0,5	2,912	0,005	0,05	0,00146

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 69

	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,024084	0,5	4,8168	0,005	0,05	0,002408 7
	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,024354	0,5	4,8708	0,005	0,05	0,002435 7
	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0042714	0,5	0,85428	0,005	0,05	0,000427 4
	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,00224	0,5	0,448	0,005	0,05	0,000224 3
Итого		0,0695094		13,9018 8			0,00695
ВСЕГО:		0,1830143		36,6028 6			0,01831

Коммунальные отходы

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

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

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

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

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

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 5.2 – Образование ТБО при ремонте объектов

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м3	Количество ТБО, т/пер.	
по всем работам одинаковы					1 работ	6 работ
Строительно-монтажные работы	10	0,3	365	0,25	0,7500	4,5
Итого:					0,7500	4,5

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м3/год,}$$

Таблица 5.3– Образование пищевых отходов

№	Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м3/год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год	
	по всем работам одинаковы					1 работ	6 работ

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ОOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 70

1	Строительно-монтажные работы	10	0,0001	365	6	2,19	13,14
Итого:						2,19	13,14

Огарки сварочных электродов

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

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

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

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

Таблица 5.4- Образование огарков сварочных электродов

№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
"Ремонт фасада и кровли Административного здания НГДУ в ВП Кайнар" НГДУ "Кайнармунайгаз"				
1	при ремонте объектов	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,009465	0,00014
Итого			0,009465	0,00014
Ремонт общежития №4 в в/п Кенбай				
2	при ремонте объектов	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	0,010500	0,00016
		Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	0,010500	0,00016
		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,000540	0,00001
		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,000400	0,00001
		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,000320	0,000005
		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,000070	0,000001
		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,000420	0,00001
		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,000070	0,000001

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 71

	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,000770	0,00001
Итого		0,023590	0,00035
ВСЕГО:		0,033055	0,00050

Промасленная ветошь

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

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

где: **N** – количество промасленной ветоши, т/год; **Mo** – поступающее количество ветоши, т/год; **M** – содержание в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * Mo$$

W – содержание в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * Mo$$

Таблица 5.5 - Образование ветошь согласно смете

	Количество ветошь согласно смете, т
"Ремонт фасада и кровли Административного здания НГДУ в ВП Кайнар" НГДУ "Кайнармунайгаз"	0,0048096
Ремонт общежития №4 в в/п Кенбай	0,0388184
Покраска РВС-2000 м3 №5 на ЦПС Котыртас	0,0439964
Покраска РВС-5000 м3 №4 на НПС-3	0,0850634
Покраска РВС-5000 м3 №5 на НПС-3	0,0850634
ВСЕГО:	0,2577512

Строительные отходы

Ориентировочное количество строительных отходов в процессе работ составит – **35,16т. согласно сметных данных.**

Таблица 5.6- Лимиты накопления отходов, образующихся при ремонте объектов НГДУ «Кайнармунайгаз»

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	53,0765612
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	35,4365612
<i>отходов потребления</i>	-	17,64
Опасные отходы		
Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*)	-	0,01831
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,2577512
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы (20 03 01)	-	4,5
Пищевые отходы (20 01 08)	-	13,14
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,00050

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 72

Строительные отходы (17 09 04)	-	35,16
--------------------------------	---	-------

5.6 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.

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.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- шум от автотранспорта;
- вибрация;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 73

электромагнитные излучения и пр.

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

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

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

На объекте предусмотрены:

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

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

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

Производственный шум

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 74

уровня звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа.

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

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

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

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147.

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 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 75

Таблица 6.1 - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ п.п.	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ (А)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12
1	Творческая деятельность, руководящая работа с повышенными требованиями, научная деятельность, конструирование и проектирование, программирование, преподавание и обучение, врачебная деятельность: рабочие места в помещениях - дирекции, проектно-конструкторских бюро; расчетчиков, программистов вычислительных машин, в лабораториях для теоретических работ и обработки данных, приема больных в здравпунктах.	86	71	61	54	49	45	42	40	8		50
2.	Высококвалифицированная работа, требующая сосредоточенности, административно-управленческая деятельность, измерительные и аналитические работы в лаборатории: рабочие места в помещениях цехового управленческого аппарата, в рабочих комнатах конторских помещений, лабораториях.	93	79	70	63	58	55	52	50	49		60
3.	Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами, работа, требующая постоянного слухового контроля, операторская работа по точному графику с инструкцией, диспетчерская работа: рабочие места в помещениях диспетчерской службы, кабинетах и помещениях наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, машинописных бюро, на участках точной сборки, на телефонных и телеграфных станциях, в помещениях 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	103	91	83	77	73	70	68	66	64		75



стр. 76

	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.										
5.	Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1 - 4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий.	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 77

Шум от автотранспорта

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

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

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

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

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

Вибрация

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 78

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

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

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

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

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

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

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

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

Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 79

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

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

Радиационная безопасность

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

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

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

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

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/час - микроРентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 80

- 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.

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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 81

Время пребывания (ч)	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:

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

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

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 82

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.

6.2 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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 83

при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

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

- промышленные воды, содержащие природные радионуклиды;
- загрязненные природными радионуклидами территории;
- отложения солей с высоким содержанием природных радионуклидов на технологическом оборудовании;
- производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов;
- загрязненные природными радионуклидами транспортные средства и технологическое оборудование;
- технологические процессы, связанные с распылением воды с высоким содержанием природных радионуклидов;
- технологические участки, в которых имеются значительные эффективные площади испарений (открытые хранилища и поля испарений, места утечек продукта и технологических вод, резервуары и хранилища продукта), и возможно интенсивное испарение отдельных фракций нефти, аэрация воды.

Суммарная эффективная доза производственного облучения работников формируется за счет внешнего облучения гамма-излучением природных радионуклидов и внутреннего облучения при ингаляционном поступлении изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов и долгоживущих природных радионуклидов с производственной пылью.

Критерии оценки радиационной ситуации

Согласно закону РК от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 84

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

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

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;
- удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда - 40/f, кБк/кг, где f- среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/м³;
- удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда -27/f, кБк/кг.

Мероприятия по радиационной безопасности

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

- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).
- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.
- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.
- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, 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», 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 85

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 86

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 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.

7.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

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

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 87

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

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

Физические факторы

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

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

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 88

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 89

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.

7.3 Планируемые мероприятия и проектные решения

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 90

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

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

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

7.4 Организация экологического мониторинга почв

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 91

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

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

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

Пустынная растительность представлена следующими сообществами.

Однолетнесолянковые:

- однолетнесолянковые, в сочетании с редкими трещинником и соляноколосником (клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая, гребенщик многоветвистый, соляноколосник каспийский);
- мотуково-однолетнесолянковые (мотук восточный, мотук пшеничный, клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая, соляноколосник каспийский, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная);
- соляноколосниково-однолетнесолянковые (соляноколосник каспийский, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая).

Белоземельнополынные:

- белоземельнополынно - солянковые (полынь белоземельная, полынь Лерховская, полынь селитрянная, сведа заостренная, клемакоптера шерсистая, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, петросимония раскидистая);
- биюргуновые (биюргун солончаковый).

Кустарниковые:

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

8.2 Характеристика воздействия объекта на растительность

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

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 92

- 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 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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 93

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.

8.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

На период ремонтных работ на месторождениях НГДУ «Кайнармунайгаз» растительные ресурсы не используются.

8.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

На период ремонтных работ на месторождениях НГДУ «Кайнармунайгаз» растительные ресурсы не используются.

8.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове

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

На этой стадии начинает формироваться структура растительных сообществ. Они более устойчивы к антропогенным воздействиям. Стадии многолетних сорняков очень длительны по времени (более 10 лет), так как формирование состава и структуры растительных сообществ неразрывно связано

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 94

с формированием почв. На каждом этапе зарастания растительный покров строго соответствует физико-химическим свойствам почв. Ускорить эти процессы в пустынной зоне можно только при помощи проведения специальных рекультивационных мероприятий.

8.6 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 месторождениях НГДУ «Кайнармунайгаз» 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.

8.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений.

В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта по бездорожью;
- использование в соровых понижениях автотранспорта с низким давлением шин;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 95

- размещение топливных резервуаров на безопасном расстоянии от промплощадки (не менее 173 м от операторской) и огораживание валом для локализации при случайных разливах.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 96

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.1 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.);

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 97

- 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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 98

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 угольям, 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 наряду с мероприятиями по охране существующих популяций ценных и редких

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 99

видов на реализации системы. Именно это может служить основой для регенерации сократившихся ареалов ценных видов животных и восстановления целостности и экологической полноценности зооценозов рассматриваемого района.

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

Техногенные факторы воздействия

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 100

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 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.

9.2 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;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 101

- 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;
- 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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 102

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

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

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

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетание мантропогенных и техногенных ландшафтов.

С западной и юго-восточной сторон от промышленной площадки сохраняются антропогенные ландшафты. С южной и юго-западной сторон расположены земли промышленности – техногенные ландшафты.

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 103

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1 Социально-экономические условия района

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

В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы указанного района и области в целом на основе данных Агентства РК по статистике и Атырауского областного управления статистики.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-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. км². Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

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

Численность и миграция населения.

Численность населения Атырауской области на 1 мая 2025 года составила 713 тыс. человек, в том числе 391,5 тыс. человек (54,9%) – городских, 321,5 тыс. человек (45,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-апреле 2025 года составил 3353 человека (в соответствующем периоде предыдущего года – 4098 человек).

За январь-апрель 2025 года число родившихся составило 4469 человек (на 15,6% меньше чем в январе-апреле 2024 года), число умерших составило 1116 человек (на 6,6% меньше чем в январе-апреле 2024 года).

Сальдо миграции составило – -1131 человек (в январе-апреле 2024 года – -563 человека), в том числе во внешней миграции – 130 человек (219), во внутренней – -1261 человек (-782).

Таблица 11.1- Численность населения Республики Казахстан по областям, городам и районам на 1 января 2025г

	Все население	В том числе:							
		мужчины	женщины	городское население	в том числе:		сельское население	в том числе:	
					мужчины	женщины		мужчины	женщины
Атырауская	710	351	359	390	189	201	319	162	157
	876	657	219	994	262	732	882	395	487
Атырау г.а.	422	205	217	326	156	169	96 529	48	
	663	486	177	134	755	379		731	47 798

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 104

Жылыойский район	84 817	42 588	42 229	64 860	32 507	32 353	19 957	10 081	9 876
Индерский район	32 623	16 601	16 022	-	-	-	32 623	16 601	16 022
Исатайский район	26 194	13 518	12 676	-	-	-	26 194	13 518	12 676
Курмангазинский район	55 447	28 363	27 084	-	-	-	55 447	28 363	27 084
Кзылкогинский район	30 768	15 838	14 930	-	-	-	30 768	15 838	14 930
Макатский район	29 445	14 715	14 730	-	-	-	29 445	14 715	14 730
Махамбетский район	28 919	14 548	14 371	-	-	-	28 919	14 548	14 371

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-мае 2025 года составил 5701895 млн. тенге в действующих ценах, или 112,9% к январю-маю 2024 года.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 14,6%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 17,7%, в обрабатывающей промышленности снизились на 3,1%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 20,3%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-мае 2025 года составил 28918,2 млн.тенге, или 110,4% к январю-маю 2024 года

Объем грузооборота в январе-мае 2025 года составил 26622,2 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 141 % к январю-маю 2024 года.

Объем пассажирооборота – 2588,4 млн.пкм, или 131,2% к январю-маю 2024 года

Объем строительных работ (услуг) составил 152040 млн.тенге или 43,2% к январю-маю 2024 года

В январе-мае 2025 года общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 3,2% и составила 189,3 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 14,2% (155,7 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-мае 2025 года составил 501404 млн.тенге, или 62,1% к январю-маю 2024 года.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июня 2025 года составило 14655 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1%, из них 14266 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11559 единиц, среди которых 11170 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12599 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 1%.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 105

Таблица 11.2- Объем промышленного производства по видам экономической деятельности в Атырауской области за 2025г

	2025 год*			
	январь	январь-февраль	январь-март	январь-апрель
Промышленность - всего				
Атырауская область	1 030 883 565	2 215 041 588	3 464 038 852	4 611 816 332
Атырауская г.а	104 436 514	208 297 254	310 512 362	411 122 871
Жылыой	892 836 109	1 944 803 323	3 061 871 451	4 080 043 058
Индер	576 909	1 244 580	2 002 720	2 701 931
Исатай	13 452 586	24 924 428	37 139 161	48 480 728
Курмангазы	3 586 823	4 562 534	5 536 340	6 637 216
Кызылкога	9 244 677	19 138 274	29 273 242	39 391 874
Макат	6 356 657	11 268 232	16 481 870	21 665 330
Махамбет	116 811	243 862	373 839	501 523

Труд и доходы

Численность безработных в I квартале 2025 года составила 17843 человека. Уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 июня 2025 года составила 25346 человек, или 6,9% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2025 года составила 634234 тенге, прирост к I кварталу 2024 года составил 5%. Индекс реальной заработной платы в I квартале 2025 года составил 96,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2024 года составили 339821 тенге, что на 7,8% выше, чем в IV квартале 2023 года, реальные денежные доходы за указанный период уменьшились –0,6%.

Таблица 11.3 - Занятое население на основной работе по видам экономической деятельности и статусу занятости по районам Атырауской области за 2025г

	Всего			В том числе					
	оба пола	в том числе		наемные работники			другие категории занятого населения		
		мужчи ны	женщи ны	оба пола	в том числе		оба пола	в том числе	
					мужчи ны	женщи ны		мужчи ны	женщ ины
Все виды экономической деятельности									
Атырауская область	335	168	166	291	148	142	44	20	23
	132	986	146	083	596	487	049	390	659
Атырау г.а.	203	98	105	175	86	88	28	11	16
	791	498	293	158	685	473	633	813	820
Жылыойский район	39	20	19	36	19	17	2	680	1
	146	135	011	829	455	374	317		637
Индерский район	13	7	5	11	6	4	2	1	938
	589	861	728	198	408	790	391	453	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 106

Исатайский район	11 864	6 320	5 544	10 344	5 436	4 908	1 520	884	636
Курмангазинский район	24 017	13 576	10 441	19 939	10 961	8 978	4 078	2 615	1 463
Кзылкогинский район	14 738	7 994	6 744	13 335	7 233	6 102	1 403	761	642
Макатский район	15 558	8 067	7 491	13 857	7 233	6 624	1 701	834	867
Махамбетский район	12 429	6 535	5 894	10 423	5 185	5 238	2 006	1 350	656

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-декабрь 2024 года (по оперативным данным) составил в текущих ценах 15016571,9 млн. тенге. По сравнению с январем-декабром 2023 года реальный ВРП составил 93,6%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 52,6%, услуг – 34,9%.

Индекс потребительских цен в мае 2025 года по сравнению с декабрем 2024 года составил 106,2%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 8,6%, продовольственные товары - на 5,8%, непродовольственные товары – на 4,5%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в мае 2025 года по сравнению с декабрем 2024 года понизились на 9%.

Объем розничной торговли в январе-мае 2025 года составил 218889,7 млн. тенге, или на 5,6% больше соответствующего периода 2024 года

Объем оптовой торговли в январе-мае 2025 года составил 2634230,5 млн. тенге, или 105% к соответствующему периоду 2024 года

По предварительным данным в январе-апреле 2025 года взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 121,7 млн. долларов США и по сравнению с январем-апрелем 2024 года увеличилась на 16,5%, в том числе экспорт – 31,1 млн. долларов США (на 39,9% больше), импорт – 90,6 млн. долларов США (на 10,1% больше).

Источник: stat.gov.kz Бюро национальной статистики. Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 107

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

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

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

Исследования и оценки риска должны включать:

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

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

$$R = I W_i$$

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

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 108

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

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

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

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

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

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

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

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

Процедура оценки риска

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

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

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

3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 109

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

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

Природные факторы воздействия

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 110

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

Антропогенные факторы воздействия

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

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

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

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

Расчет возможного загрязнения почвенно-растительного покрова.

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 111

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»).

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

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

где $A = 30 \text{ м/т}^{1/3}$ – 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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 112

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.

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 113

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

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

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

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

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

Таблица 13.1- Градации пространственного масштаба воздействия

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

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

Таблица 13.2 - Градации временного масштаба воздействия

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 114

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

Таблица 13.3- Градации интенсивности воздействия

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

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

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

- незначительное;
- умеренное;
- значительное.

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

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

Таблица 13.4 - Градации значимости воздействий

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 115

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

13.1 Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

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

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

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

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

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

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

13.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду

При проведении работ могут возникнуть следующие негативные явления:

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

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 116

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

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

13.3 Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров

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

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

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

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

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

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

13.4 Факторы воздействия на животный мир

Ожидается, что строительство и эксплуатация объектов приведут к незначительному изменению в соотношении численности фоновых видов грызунов

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 117

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 13.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир

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

13.5 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу

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

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

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

Таблица 13.9 – Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 118

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость (положительная)
<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 13.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин

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

Ведение работ на этой территории способствует:

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

13.6 Состояние здоровья населения

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

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

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

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

13.7 Охрана памятников истории и культуры

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 119

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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 120

14. ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ к проекту «Ремонт объектов НГДУ «Кайнармунайгаз»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

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

АО «Эмбаунайгаз», Республика Казахстан, Атырауская область, Кзылкогинский район.

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

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

БИН - 120240021112

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

Проектом предусматривается ремонт объектов НГДУ "Кайнармунайгаз":
Данным проектом рассматривается ремонт объектов НГДУ «Кайнармунайгаз»:

1. Ямочный ремонт подъездной автодороги к мр.Кенбай;
2. Ремонт фасада и кровли административного здания в ВП Кайнар НГДУ «Кайнармунайгаз»;
3. Ремонт общежития №4 в в/п «Кенбай»;
4. Покраска РВС-2000м3 №5 ЦПС «С.Котыртас»;
5. Покраска РВС-5000м3 №4 НПС-3;
6. Покраска РВС-5000м3 №5 НПС-3.

Данный вид работы отсутствует в приложении 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

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

Нет.

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

Месторождения НГДУ «Кайнармунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» находятся в Атырауской области, в административном отношении расположены на территории Кзылкогинского района.

Административное здание НГДУ «Кайнармунайгаз» находится в п.Жамансор в Кзылкогинском районе, который расположен вдоль железнодорожной трассы Атырау-Актобе на расстоянии 170 км от г. Атырау. Связь с городом Атырау осуществляется по автомобильной дороге с твердым покрытием, а также по железной дороге через станцию «Макат».

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 121

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

Проектными решениями предусматривается ремонт зданий и сооружений расположенных на территории НГДУ «Кайнармунайгаз», утверждённых АО «Эмбаунайгаз» и согласованной с уполномоченным органом.

Проектом предусматривается ремонт объектов НГДУ "Кайнармунайгаз":
Данным проектом рассматривается ремонт объектов НГДУ «Кайнармунайгаз»:

1. Ямочный ремонт подъездной автодороги к мр.Кенбай;
2. Ремонт фасада и кровли административного здания в ВП Кайнар НГДУ «Кайнармунайгаз»;
3. Ремонт общежития №4 в в/п «Кенбай»;
4. Покраска РВС-2000м3 №5 ЦПС «С.Котыртас»;
5. Покраска РВС-5000м3 №4 НПС-3;
6. Покраска РВС-5000м3 №5 НПС-3.

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

Проектными решениями предусматривается ремонт зданий и сооружений расположенных на территории НГДУ «Кайнармунайгаз», утверждённых АО «Эмбаунайгаз» и согласованной с уполномоченным органом.

Проектом предусматривается ремонт объектов НГДУ "Кайнармунайгаз":
Данным проектом рассматривается ремонт объектов НГДУ «Кайнармунайгаз»:

1. Ямочный ремонт подъездной автодороги к мр.Кенбай;
2. Ремонт фасада и кровли административного здания в ВП Кайнар НГДУ «Кайнармунайгаз»;
3. Ремонт общежития №4 в в/п «Кенбай»;
4. Покраска РВС-2000м3 №5 ЦПС «С.Котыртас»;
5. Покраска РВС-5000м3 №4 НПС-3;
6. Покраска РВС-5000м3 №5 НПС-3.

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

Период проведения работ: 2026 год.

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

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

НГДУ «Кайнармунайгаз» находится на лицензионной территории АО «Эмбаунайгаз», поэтому дополнительного отвода земель не требуется.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 122

2) *водных ресурсов с указанием:*

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

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

объемов потребления воды;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов;

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

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км), Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Ойыл, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110.5 км²). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

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

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 123

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

Водоносный горизонт территории содержит воды с минерализацией от 93,5 до 229,5 г/дм³. Химический состав вод хлоридно-натриевый. Соры в данном случае являются аккумуляторами всех поверхностных стоков атмосферных осадков с окружающих их поверхностей. Кроме того, для грунтовых вод верхнечетвертичных морских хвалынских отложений и напорных вод нижнемеловых, юрских, триасовых они служат областью их разгрузки. Грунтовые воды залегают на глубине 2-4 м. В разрезе надсолевого комплекса пород прослеживаются водоносные горизонты 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/дм³, по химическому составу хлоридно-натриевого типа. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 0,15-0,80 м/сут, что указывает на застойный не дренируемый характер вод. Глубина залегания первого водоносного горизонта изменяется от 0,6-1,0 м, у береговой линии моря до 1,8-4,6 м на остальной территории в зависимости от рельефа.

На месторождениях НГДУ «Кайнармунайгаз» вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд - автоцистернами из близлежащего источника.

Расчет водоотведения и водопотребления при ремонте объектов приведены в таблице 1. Баланс водоотведения и водопотребления при ремонте объектов приведены в таблице 2.

Таблица - 1 Расчет водопотребления и водоотведения

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во. чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/скв/цикл	м³/сут.	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
Ямочный ремонт подъезд автодорог мр Кенбай							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 124

Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	1,7	640,91232	1,7	640,91232
Итого:					1188,412		1188,412
Ремонт фасада и кровли административного здания НГДУ в ВП Кайнар							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5
Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	0,1608	58,70597	0,1608	58,70597
Итого:					606,206		606,20597
Ремонт фасада и кровли административного здания НГДУ в ВП Кайнар							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5
Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	0,050	18,15056	0,050	18,15056
Итого:					565,6506		565,6506
Покраска РВС-2000 №5 на ЦПС С.Котыртас							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5
Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	0,000018	0,0066	0,000018	0,0066
Итого:					547,5066		547,5066
Покраска РВС-5000 №4 на НПС-3							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5
Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	0,000055	0,02016	0,000055	0,02016
Итого:					547,5202		547,5202
Покраска РВС-5000 №5 на НПС-3							
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	10	0,15	1,5	547,5	1,5	547,5

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 125

Техническая вода по сметным данным	365	10	0,15	0,000055	0,02016	0,000055	0,02016
Итого:	365	10	0,15		547,5202		547,52016
ВСЕГО:					4002,816		4002,82

Таблица - 2 Баланс водоотведения и водопотребления

Производство	Всего	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		все	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз-питьевые нужды		0.0015				0.0015		0.0015			0.0015	

Накопленные сточные воды отводятся в специальные металлические емкости объемом 50 м³, и по мере накопления будут вывозиться согласно договору со специализированной организацией, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

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

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

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

На территории строительства зеленые насаждения отсутствуют.
видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:

*объемов пользования животным миром;
предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования;
иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных;
операций, для которых планируется использование объектов животного мира;*

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 126

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

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

Использование иных ресурсов не предусмотрено

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

Риски отсутствуют.

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

Таблица - 3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04	3	0,0185398062	0,00018292195
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001	2	0,00195652119	0,0000190271
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04	2	0,15268538156	0,38395447765
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06	3	0,024153336	0,062389784
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05	3	0,020848336	0,03407042
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05	3	0,048520664	0,05221443
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3	4	0,27084548333	0,343721889
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005	2	0,000801625	0,0000009975
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0,2	0,03	2	0,00352715	0,000004389

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 127

	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)					
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2		3	0,4595375	0,28044861015
0621	Метилбензол (349)	0,6		3	0,55667388888	0,08506726804
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001	1	0,000000174	0,00000061
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,12777583332	0,22172367922
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1		4	0,10774333332	0,009187476
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01	2	0,001999998	0,006660084
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35		4	0,23344388888	0,28062106158
2752	Уайт-спирит (1294*)				0,0625	0,000366975
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1		4	1,06935251	0,20321306
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15	3	0,23274708332	0,214506609
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05	3	0,216	0,252178
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	0,00154138216	0,00000625925
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15	3	2,6602544	0,03213076
	В С Е Г О :				6,27144829516	2,46266878844

10. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

В намеченной деятельности сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 128

для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

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

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

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

Таблица - 4 Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	53,0765612
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	35,4365612
<i>отходов потребления</i>	-	17,64
Опасные отходы		
Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*)	-	0,01831
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,2577512
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы (20 03 01)	-	4,5
Пищевые отходы (20 01 08)	-	13,14
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,00050
Строительные отходы (17 09 04)	-	35,16

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

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

Экологическое разрешение на воздействие.

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 129

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

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

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

По результатам проведенного мониторинга атмосферного воздуха за 2025 год концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха НГДУ «Кайнармунайгаз» на границе СЗЗ находились ниже уровня ПДК.

По результатам анализов сточных вод, проведенных в 2025 году установлено, что по всем контролируемым ингредиентам не зафиксировано превышений установленных нормативов ПДС.

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

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

Вывод: На территории проектируемого строительства ведется многолетний экологический мониторинг окружающей среды. По результатам многолетнего мониторинга превышения гигиенических нормативов по всем компонентам окружающей среды не выявлено. Необходимость в проведении дополнительных полевых исследований отсутствует.

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности в соответствии с приложением 4 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от _____ № _____ (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под номером ____).

Для оценки экологических последствий проектируемых работ на территории

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 130

НГДУ «Кайнармунайгаз» был использован матричный анализ – широко распространенный в мировой практике метод ОВОС. На основе рекомендаций зарубежных и отечественных методологических разработок предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты моделирования рассеивания вредных веществ в атмосферу, и используя вышеприведенную шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие проектируемых работ на атмосферный воздух на месторождениях НГДУ «Кайнармунайгаз» будет следующим:

При строительно-монтажных работах:

- ☐ пространственный масштаб воздействия - точечный (1) – площадь воздействия менее (0.01км²) для площадных объектов или на удалении менее 10 м от линейного объекта.
- ☐ временной масштаб воздействия – продолжительный (3) продолжительность воздействия от 3-х месяцев до 1 года.
- ☐ интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная (1) – изменение среды не выходит за пределы естественных флуктуаций.

При эксплуатации объекта:

- ☐ пространственный масштаб воздействия - точечный (1) – площадь воздействия менее (0.01км²) для площадных объектов или на удалении менее 10 м от линейного объекта.
- ☐ временной масштаб воздействия – постоянный (5) – продолжительность воздействия более 3-ех лет.
- ☐ интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная (1) – изменение среды не выходит за пределы естественных флуктуаций.

Для определения интегральной оценки воздействия разработки на атмосферный воздух выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка при строительно-монтажных работах составляет 3 балла, при эксплуатации объекта интегральная оценка составляет 5 баллов соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости воздействия на атмосферный воздух присваивается низкая (2-8) – изменения в среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Трансграничное воздействие на окружающую среду не предусматривается.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 131

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

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

В период эксплуатации основными мероприятиями, направленными на снижение ВЗВ, а также на предупреждение и обеспечение безопасных условий труда являются:

- обеспечение полной герметизации технологического оборудования;
- выбор оборудования с учетом его надежности и экономичности;
- строгое соблюдение всех технологических параметров;
- своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики технологического оборудования.

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 132

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 02.01.2021г.
- Закон о «Гражданской защите», от 11.04.2014 г.
- Классификатор отходов. Приказ Министра геологии и природных ресурсов №314 от 06.08.2021г;
- 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»;
- Приказ МЗРК 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»
- СПОРО-97, СП 5.01.011-97 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами»;
- СанПиН №261 от 27.03.2015г. Санитарно-гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности.

Методические указаний и методики:

- Приказ 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.
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004г.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 133

Приложение 1 - Расчеты выбросов в атмосферу в период строительно-монтажных работах

Ямочный ремонт подъезд автодорог мр Кенбай

Источник №0001 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.23895

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 8

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 647.5

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 647.5 \cdot 8 = 0.0451696 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0451696 / 0.494647303 = 0.091316782 \quad (A.4)$$

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 $q_{эi}$ 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для 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)	0.018311111	0.00821988	0	0.018311111	0.00821988
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.001335731	0	0.002975556	0.001335731
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	0.00071685	0	0.001555556	0.00071685

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 134

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002444444	0.001075275	0	0.002444444	0.001075275
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0071685	0	0.016	0.0071685
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000029	0.000000013	0	0.000000029	0.000000013
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	0.00014337	0	0.000333333	0.00014337
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.008	0.00358425	0	0.008	0.00358425

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 135

Источник №0002 – Битумный котел

Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	38,51
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	°С	230
Удельный вес дизельного топлива	г	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,75
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{тв} = B \cdot A^r \cdot x \cdot (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,00075
где: $A_r = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,005410
Диоксид серы			
$P_{so2} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{so2}) \cdot (1 - \eta''_{so2})$	P_{SO2}	т/год	0,0022050
где: $S = 0,3$; $\eta'_{so2} = 0,02$; $\eta''_{so2} = 0,5$		г/с	0,015905
Оксид углерода			
$P_{co} = 0,001 \cdot C_{co} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$	P_{CO}	т/год	0,01042
		г/с	0,07516
где: $C_{co} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^r$	C_{CO}		13,89
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^r = 42,75$, $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{no} \cdot (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0025
где $Q = 39,9$, $K_{no} = 0,08$		г/с	0,0180
в том числе:	NO_2	т/год	0,0020
		г/с	0,0144
	NO	т/год	0,00033
		г/с	0,0023
Объем продуктов сгорания	V_r	м ³ /час	0,3504
$V_r = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \epsilon$		м ³ /с	0,0001
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0127

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 136

Источник №6001 – Расчет выбросов при планировке грунта

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика					
Исходные данные:					
Производительность работ	G	т/час	=		53
Время работы	T	час/год	=		74,86
Объем работ		т	=		3986,70
Кол-во работающих машин		ед.	=		3
Влажность		%	>		10
Теория расчета выброса:					
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек			
где:					
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,80
B'	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]			0,4
Расчет выброса:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			0,0848
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,02285

Источник №6002 - Гудронатор ручной

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 -п.	
Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, T	4,70
Объем используемого битума, т/год, MY=	8,57
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
M=(1*MY)/1000	0,00857
Максимальный разовый выброс, г/с:	
G=M*10 ⁶ /(T*3600)	0,50650

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 137

Источник №6003 - Укладчик асфальтобетона

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 -п.

Тип источника выделения: Асфальтоукладчик	
Продолжительность работы Т, час/год	13,15
Продолжительность работы Т, час/мес.	1,195
Площадь участка дорожной одежды, м ² /день, F	31,1
Нормы убыли мазута в ВЛ период, кг/м ² в месяц, Н	2,88
Максимальное содержание битума в асфальто-бетонной смеси – 8 %, в связи с чем в расчете учитывается коэффициент	0,08
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
$G = H \cdot T_{\text{мес}} \cdot F \cdot 0.001$	0,009
Максимальный разовый выброс, г/с:	
$P_{\text{max}} = G \cdot 1000000 / 3600 / T_{\text{час}}$	0,1901

Источник №6004 – Покрасочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.01280$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.8$**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 27$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00089856$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.8 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0156$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (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, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00041472$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.8 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0072$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 138

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00214272$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.8 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0372$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0128 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0028032$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.8 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.04866666667$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0372	0.00214272
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0072	0.00041472
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0156	0.00089856
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04866666667	0.0028032

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00256$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.16$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00256 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0011520$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.16 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0200000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00256 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0004224$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 139

Максимальный из разовых выброс 3В (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.16 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0073333333$

Итого:

Код	Наименование 3В	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02	0.001152
0621	Метилбензол (349)	0.0372	0.00214272
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0072	0.00041472
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0156	0.00089856
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04866666667	0.0032256

Источник №6005 – Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика						
Исходные данные:					Щебень	Песок
Производительность разгрузки	G	т/час			300	300
Высота пересыпки		м			2	2
Коэф. учит. высоту пересыпки	B'	м			0,7	0,7
Количество материала	M	т			4941,5	7,944
Влажность материала		%			> 10	> 10
Время разгрузки 1 машины		мин			2	2
Грузоподъемность		т			20	20
Время разгрузки машин:	T	час/год			16,47	0,03
Теория расчета выброса:						
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:						
$Q = \frac{k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек				
где:						
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,04	0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,01	0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20	1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00	1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01	0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,50	0,80
Расчет выброса:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			0,14	0,84
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,0083009	0,000091
Всего по источнику № 6005:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,980			
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0084			

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 140

Источник №6006 – Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика								
Исходные данные:							Щебень	Песок
Грузоподъемность	G	т					20	20
Средн. скорость транспортировки	V	км/час					30	30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час					10	10
Средняя протяженность 1 ходки	L	км					1,5	1,5
Количество материала:								
	M _{песка}	т						7,944
	M _{щебня}	т					4 941,5	
	M _{камня}	т						
Влажность материала		%					> 10	> 10
Площадь кузова	F	м ²					12,5	12,5
Число работающих машин	n	ед.					2	2
Время работы	T	час					12,35	0,02
Теория расчета выброса:								
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:								
$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$								
							г/сек	
где:								
C ₁	-	Коэфф.,учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]					1,6	1,6
C ₂	-	Коэфф.,учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]					3,5	3,5
C ₃	-	Коэфф.,учит.состояние дорог [Методика, табл.11]					1,0	1,0
g ₁	-	Пылевыведения на 1 км пробега, г/км					1 450	1 450
C ₄	-	Коэфф.,учитывающий профиль поверхности					1,45	1,45
C ₅	-	Коэфф.,учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]					1,2	1,2
C ₆	-	Коэфф.,учит.влажность материала [Методика, табл.4]					0,01	0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности , г/м ² *сек					0,002	0,002
C ₇	-	Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу					0,01	0,01
Расчет выброса:								
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек					0,004253	0,004253
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год					0,000189	0,000000
Всего по источнику № 6006:								
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,00851					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,00019					

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 141

**Ремонт фасада и кровли административного здания в ВП Кайнар НГДУ
«Кайнармунайгаз»**

Источник №0003 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 4.53874

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 8

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 647.5

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 647.5 \cdot 8 = 0.0451696 \quad (A.3)$$

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

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

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0451696 / 0.359066265 = 0.125797393 \quad (A.4)$$

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 $q_{эi}$ 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для 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)	0.018311111	0.156132656	0	0.018311111	0.156132656
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.025371557	0	0.002975556	0.025371557
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	0.01361622	0	0.001555556	0.01361622

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ОOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 142

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002444444	0.02042433	0	0.002444444	0.02042433
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.1361622	0	0.016	0.1361622
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000029	0.00000025	0	0.000000029	0.00000025
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	0.002723244	0	0.000333333	0.002723244
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.008	0.0680811	0	0.008	0.0680811

Источник №6007 – Гудронатор ручной

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 -п.

Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, Т	14,96
Объем используемого битума, т/год, МУ=	3,50
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
$M=(1*МУ)/1000$	0,00350
Максимальный разовый выброс, г/с:	
$G=M*10^6/(T*3600)$	0,06499

Источник №6008 – Покрасочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0000978$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.0163$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 143

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 ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000978 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00004401$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0163 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0020375$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0000978 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000016137$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.0163 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00074708333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0020375	0.00004401
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00074708333	0.000016137

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0001893$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.0163$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001893 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000049218$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0163 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00117722222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001893 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000022716$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 144

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0163 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00054333333$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001893 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000117366$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0163 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00280722222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0020375	0.00004401
0621	Метилбензол (349)	0.00280722222	0.000117366
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00054333333	0.000022716
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00117722222	0.000049218
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00074708333	0.000016137

Источник №6009 – Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика						
Исходные данные:					Щебень	Песок
Производительность разгрузки	G	т/час			300	300
Высота пересыпки		м			2	2
Коэф. учит. высоту пересыпки	B'	м			0,7	0,7
Количество материала	M	т			40,467	7,944
Влажность материала		%			> 10	> 10
Время разгрузки 1 машины		мин			2	2
Грузоподъемность		т			20	20
Время разгрузки машин:	T	час/год			0,13	0,03
Теория расчета выброса:						
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:						
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек				
где:						
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,04	0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,01	0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20	1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00	1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01	0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,50	0,80
Расчет выброса:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			0,14	0,84
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,0000655	0,000091
Всего по источнику № 6009:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,980			
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0002			

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 145

Источник №6010 – Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика								
Исходные данные:							Щебень	Песок
Грузоподъемность	G	т					20	20
Средн. скорость транспортировки	V	км/час					30	30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час					10	10
Средняя протяженность 1 ходки	L	км					1,5	1,5
Количество материала:								
	M _{песка}	т						7,944
	M _{щебня}	т					40,467	
	M _{камня}	т						
Влажность материала		%					> 10	> 10
Площадь кузова	F	м ²					12,5	12,5
Число работающих машин	n	ед.					2	2
Время работы	T	час					0,10	0,02
Теория расчета выброса:								
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:								
$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$								
							г/сек	
где:								
C ₁	-	Коэфф.,учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]					1,6	1,6
C ₂	-	Коэфф.,учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]					3,5	3,5
C ₃	-	Коэфф.,учит.состояние дорог [Методика, табл.11]					1,0	1,0
g ₁	-	Пылевыведения на 1 км пробега, г/км					1 450	1 450
C ₄	-	Коэфф.,учитывающий профиль поверхности					1,45	1,45
C ₅	-	Коэфф.,учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]					1,2	1,2
C ₆	-	Коэфф.,учит.влажность материала [Методика, табл.4]					0,01	0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности , г/м ² *сек					0,002	0,002
C ₇	-	Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу					0,01	0,01
Расчет выброса:								
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек					0,004253	0,004253
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год					0,000002	0,00000031
Всего по источнику № 6006:								
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,00851					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0000023					

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 146

Источник №6011 – Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 9.465**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***B*MAX = 0.395258**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***G*S = 17.8**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***G*S = 15.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *G*S · *B* / 10⁶ = 15.73 · 9.465 / 10⁶ = 0.00014888445**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *G*S · *B*MAX / 3600 = 15.73 ·**

0.395258 / 3600 = 0.00172705787

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*S = 1.66**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *G*S · *B* / 10⁶ = 1.66 · 9.465 / 10⁶ = 0.0000157119**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *G*S · *B*MAX / 3600 = 1.66 · 0.395258 / 3600 = 0.00018225786**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***G*S = 0.41**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *G*S · *B* / 10⁶ = 0.41 · 9.465 / 10⁶ = 0.00000388065**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *G*S · *B*MAX / 3600 = 0.41 · 0.395258 / 3600 = 0.00004501549**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00172705787	0.00014888445
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00018225786	0.0000157119
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0.00004501549	0.00000388065

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 147

	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 0.28395**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***B*MAX = 0.395258**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***G*IS = 22**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *G*IS · *B* / 10⁶ = 22 · 0.28395 / 10⁶ = 0.0000062469**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *G*IS · *B*MAX / 3600 = 22 · 0.395258 / 3600 = 0.00241546556**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00172705787	0.00014888445
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00018225786	0.0000157119
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00241546556	0.0000062469
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)	0.00004501549	0.00000388065

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 0.09465**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***B*MAX = 0.395258**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***G*IS = 15**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *G*IS · *B* / 10⁶ = 15 · 0.09465 / 10⁶ = 0.00000141975**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 148

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 0.395258 / 3600 = 0.00164690833$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00172705787	0.00014888445
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00018225786	0.0000157119
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00241546556	0.00000766665
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)	0.00004501549	0.00000388065

Источник №6012 – Расчет выбросов неорганической пыли, образуемой при уплотнении грунта катками

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,0
1.2.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	11,4
1.3.	Время работы	t	час/пер	3,402048
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_7 \cdot C_6 \cdot N \cdot L \cdot g_1$			
	$M_{сек} = \frac{\dots}{3600}$	$M_{сек}$	г/сек	0,0010469
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C_1	(табл.9)	1,9
	Коэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C_2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C_3	(табл.11)	1,0
	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя матер	C_6		0,01
	Пылевыведение на 1 км пробега	g_1	г/км	1450
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} \cdot t \cdot 3600 / 10^6$		т/пер	0,0000128

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу МООС Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 149

Ремонт общежития №4 в в/п «Кенбай»

Источник №0004 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.13743

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 8

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 647.5

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 647.5 \cdot 8 = 0.0451696 \quad (A.3)$$

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

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

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0451696 / 0.359066265 = 0.125797393 \quad (A.4)$$

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 $q_{эi}$ 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для 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)	0.018311111	0.004727592	0	0.018311111	0.004727592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.000768234	0	0.002975556	0.000768234
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	0.00041229	0	0.001555556	0.00041229
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.002444444	0.000618435	0	0.002444444	0.000618435

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 150

	Сера (IV) оксид (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0041229	0	0.016	0.0041229
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000029	0.000000008	0	0.000000029	0.000000008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	0.000082458	0	0.000333333	0.000082458
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	0.00206145	0	0.008	0.00206145

Источник №0005 – Битумный котел

Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	0,91
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	° C	230
Удельный вес дизельного топлива	r	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,02
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа			
$P_{ТВ} = B \cdot A^r \cdot x^* (1 - \eta)$	$P_{сажа}$	т/год	0,00002
где: $A = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$		г/с	0,006105
Диоксид серы			
$P_{SO_2} = 0,02 \cdot B \cdot S^* (1 - \eta'_{SO_2}) \cdot (1 - \eta''_{SO_2})$	P_{SO_2}	т/год	0,0000588
где: $S = 0,3$; $\eta'_{SO_2} = 0,02$; $\eta''_{SO_2} = 0,5$		г/с	0,017949
Оксид углерода			
$P_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B (1 - g_4 / 100)$	P_{CO}	т/год	0,00028
		г/с	0,08547
где: $C_{CO} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^r$	C_{CO}		13,89
$g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^r = 42,75$, $g_4 = 0$			
Оксиды азота			
$P_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{NOx} (1 - b)$	P_{NOx}	т/год	0,0001
где $Q = 39,9$, $K_{NO} = 0,08$		г/с	0,0305
в том числе:	NO_2	т/год	0,0001
		г/с	0,0244
	NO	т/год	0,00001
		г/с	0,0040
Объем продуктов сгорания	V_r	м ³ /час	0,3504
$V_r = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \varepsilon$		м ³ /с	0,0001
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0127

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 151

Источник №6013 – Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 1.26$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 3.8478$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 17.8$**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15.73$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 1.26 / 10^6 = 0.0000198198$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 3.8478 / 3600 = 0.01681274833$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.66$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 1.26 / 10^6 = 0.0000020916$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 3.8478 / 3600 = 0.00177426333$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.41$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 1.26 / 10^6 = 0.0000005166$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 3.8478 / 3600 = 0.00043822167$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01681274833	0.0000198198
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00177426333	0.0000020916
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0.00043822167	0.0000005166

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 152

	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 1.33**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***B*MAX = 3.8478**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***G*IS = 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), ***G*IS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *G*IS · *B* / 10⁶ = 10.69 · 1.33 / 10⁶ = 0.0000142177**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *G*IS · *B*MAX / 3600 = 10.69 · 3.8478 / 3600 = 0.01142582833**

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 = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *G*IS · *B* / 10⁶ = 0.92 · 1.33 / 10⁶ = 0.0000012236**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *G*IS · *B*MAX / 3600 = 0.92 · 3.8478 / 3600 = 0.00098332667**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***G*IS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *G*IS · *B* / 10⁶ = 1.4 · 1.33 / 10⁶ = 0.000001862**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *G*IS · *B*MAX / 3600 = 1.4 · 3.8478 / 3600 = 0.00149636667**

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 = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *G*IS · *B* / 10⁶ = 3.3 · 1.33 / 10⁶ = 0.000004389**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *G*IS · *B*MAX / 3600 = 3.3 · 3.8478 / 3600 = 0.00352715**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 153

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.75$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 1.33 / 10^6 = 0.0000009975$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 3.8478 / 3600 = 0.000801625$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.5$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 1.33 / 10^6 = 0.000001995$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.5 \cdot 3.8478 / 3600 = 0.00160325$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1.33 / 10^6 = 0.000017689$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 3.8478 / 3600 = 0.01421548333$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01681274833	0.0000340375
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00177426333	0.0000033152
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00160325	0.000001995
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01421548333	0.000017689
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000801625	0.0000009975
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00352715	0.000004389
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)	0.00149636667	0.0000023786

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 154

Источник №6014 – Гудронатор ручной

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 -п.

Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, Т	36,70
Объем используемого битума, т/год, МУ=	8,58
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
$M=(1*МУ)/1000$	0,00858
Максимальный разовый выброс, г/с:	
$G=M*10^6/(T*3600)$	0,06494

Источник №6015 – Расчет выбросов при планировке грунта

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

Исходные данные:					
Производительность работ	G	т/час	=		10,11692
Время работы	T	час/год	=		9,75
Объем работ		т	=		98,64
Кол-во работающих машин		ед.	=		3
Влажность		%	>		10
Теория расчета выброса:					
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек			
где:					
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,80
B'	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]			0,4
Расчет выброса:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			0,01619
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,00057

Источник №6016 – Покрасочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.001631**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
MS1 = 1

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 155

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001631 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000366975$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001631 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000366975$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.001631 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000269115$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.04583333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.000366975
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.000366975
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.000269115

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ООС.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 156

Источник №6017 – Расчет выбросов неорганической пыли, образуемой при уплотнении грунта катками

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,0
1.2.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	11,4
1.3.	Время работы	t	час/пер	8,348288
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$C_1 * C_2 * C_3 * C_7 * C_6 * N * L * g_1$			
	$M_{сек} = \frac{\dots}{3600}$	$M_{п}^{сек}$	г/сек	0,0010469
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C_1	(табл.9)	1,9
	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения	C_2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C_3	(табл.11)	1,0
	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя матер.	C_6		0,01
	Пылевыведение на 1 км пробега	g_1	г/км	1450
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,0000315
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу МООС Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 157

Источник №6018 – Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика					
Исходные данные:					Щебень
Производительность разгрузки	G	т/час			300
Высота пересыпки		м			2
Коэф. учит. высоту пересыпки	B'	м			0,7
Количество материала	M	т			99,302
Влажность материала		%			> 10
Время разгрузки 1 машины		мин			2
Грузоподъемность		т			20
Время разгрузки машин:	T	час/год			0,33
Теория расчета выброса:					
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:					
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек			
где:					
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,04
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,01
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,50
Расчет выброса:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			0,14000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,00017
Всего по источнику № 6018:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,14000		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,00017		

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 158

Источник №6019 – Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика							
Исходные данные:							Щебень
Грузоподъемность	G	т					20
Средн. скорость транспортировки	V	км/час					30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час					10
Средняя протяженность 1 холки	L	км					1,5
Количество материала:							
	M _{песка}	т					
	M _{щебня}	т					99,302
	M _{камня}	т					
Влажность материала		%					> 10
Площадь кузова	F	м ²					12,5
Число работающих машин	n	ед.					2
Время работы	T	час					0,25
Теория расчета выброса:							
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:							
$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$							
				г/сек			
где:							
C ₁	-	Коэфф.,учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]					1,6
C ₂	-	Коэфф.,учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]					3,5
C ₃	-	Коэфф.,учит.состояние дорог [Методика, табл.11]					1,0
g ₁	-	Пылевыведения на 1 км пробега, г/км					1 450
C ₄	-	Коэфф.,учитывающий профиль поверхности					1,45
C ₅	-	Коэфф.,учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]					1,2
C ₆	-	Коэфф.,учит.влажность материала [Методика, табл.4]					0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности , г/м ² *сек					0,002
C ₇	-	Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу					0,01
Расчет выброса:							
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек					0,004253
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год					0,000004
Всего по источнику № 6006:							
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,00425				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0000040				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 159

Покраска РВС-2000м3 №5 ЦПС «С.Котыртас»

Источник №0006 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.2608

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 8

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 647.5

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 647.5 \cdot 8 = 0.0451696 \quad (A.3)$$

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

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

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0451696 / 0.359066265 = 0.125797393 \quad (A.4)$$

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 $q_{эi}$ 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для 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)	0.018311111	0.04337152	0	0.018311111	0.04337152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.007047872	0	0.002975556	0.007047872
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	0.0037824	0	0.001555556	0.0037824
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.002444444	0.0056736	0	0.002444444	0.0056736

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 160

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.037824	0	0.016	0.037824
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000029	0.000000069	0	0.000000029	0.000000069
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	0.00075648	0	0.000333333	0.00075648
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.008	0.018912	0	0.008	0.018912

Источник №6020 – Пескоструйный аппарат

Расчет проведен согласно "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

1	Исходные данные:		
	Время работы оборудования	час/год	198,32384
	Общее количество однотипного оборудования	шт	1
	Уд. Количество до очистки	г/с	0,072
2	Расчет:		
	Максимальный разовый выброс	г/с	0,072
	Валовый выброс	т/год	0,051406

Источник №6021 – Покрасочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.011187$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011187 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00290862$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 161

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011187 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00134244$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333333333$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011187 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00693594$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722222222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.1722222222	0.00693594
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0333333333	0.00134244
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722222222	0.00290862

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.008028$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008028 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0036126$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 162

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.008028 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00132462$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.04583333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.0036126
0621	Метилбензол (349)	0.1722222222	0.00693594
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.00134244
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722222222	0.00290862
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.00132462

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.299744$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

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 ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.299744 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.05404234448$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05008194444$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.299744 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.05256700451$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04871472222$

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 ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.299744 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00779364374$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 163

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0072225$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (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 ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.299744 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04596004726$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04259194444$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.299744 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.041814288$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.05617960451
0621	Метилбензол (349)	0.1722222222	0.01472958374
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.04596004726
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.00134244
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.05695096448
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.043138908

Источник №6022 – Уплотнение грунта катками

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,0
1.2.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	11,4
1.3.	Время работы	t	час/пер	0,7889856
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_7 \cdot C_6 \cdot N \cdot L \cdot g_1$			
	$M_{сек} = \frac{\dots}{3600}$	$M_{сек}$	г/сек	0,0010469
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C_1	(табл.9)	1,9
	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения	C_2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C_3	(табл.11)	1,0
	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя матер.	C_6		0,01
	Пылевыведение на 1 км пробега	g_1	г/км	1450
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} \cdot t \cdot 3600 / 10^6$		т/пер	0,0000030

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу МООС Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 164

Источник №6023 – Гудронатор ручной

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 -

Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, Т	3,47
Объем используемого битума, т/год, МУ=	0,81
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
$M=(1*МУ)/1000$	0,00081096
Максимальный разовый выброс, г/с:	
$G=M*10^6/(T*3600)$	0,06494051

Источник №6024 – Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика					
Исходные данные:					Щебень
Производительность разгрузки	G	т/час			300
Высота пересыпки		м			2
Коэф. учит. высоту пересыпки	B'	м			0,7
Количество материала	M	т			5,631
Влажность материала		%			> 10
Время разгрузки 1 машины		мин			2
Грузоподъемность		т			20
Время разгрузки машин:	T	час/год			0,02
Теория расчета выброса:					
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:					
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек			
где:					
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,04
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,01
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,50
Расчет выброса:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			0,1400000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,0000095
Всего по источнику № 6008:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,14000000		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0.00000946		

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 165

Источник №6025 – Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика							
Исходные данные:							Щебень
Грузоподъемность	G	т					20
Средн. скорость транспортировки	V	км/час					30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час					10
Средняя протяженность 1 ходки	L	км					1,5
Количество материала:							
	M _{щебня}	т					5,631
Влажность материала		%					> 10
Площадь кузова	F	м ²					12,5
Число работающих машин	n	ед.					2
Время работы	T	час					0,01
Теория расчета выброса:							
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:							
$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$							г/сек
где:							
C ₁	-	Коэфф.,учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]					1,6
C ₂	-	Коэфф.,учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]					3,5
C ₃	-	Коэфф.,учит.состояние дорог [Методика, табл.11]					1,0
g ₁	-	Пылевыведения на 1 км пробега, г/км					1 450
C ₄	-	Коэфф.,учитывающий профиль поверхности					1,45
C ₅	-	Коэфф.,учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]					1,2
C ₆	-	Коэфф.,учит.влажность материала [Методика, табл.4]					0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности , г/м ² *сек					0,002
C ₇	-	Коэфф. , учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу					0,01
Расчет выброса:							
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		Q	г/сек				0,00425
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		M	т/год				0,00000022
Всего по источнику № 6008:							
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		Q	г/сек	0,0042533			
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		M	т/год	0,0000002			

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 166

Покраска РВС-5000м3 №4 НПС-3

Источник №0007 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.46211

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 8

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 647.5

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 647.5 \cdot 8 = 0.0451696 \quad (A.3)$$

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

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

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0451696 / 0.359066265 = 0.125797393 \quad (A.4)$$

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 $q_{эi}$ 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для 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)	0.018311111	0.084696584	0	0.018311111	0.084696584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.013763195	0	0.002975556	0.013763195
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	0.00738633	0	0.001555556	0.00738633
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.002444444	0.011079495	0	0.002444444	0.011079495

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 167

	Сера (IV) оксид (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0738633	0	0.016	0.0738633
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000029	0.000000135	0	0.000000029	0.000000135
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	0.001477266	0	0.000333333	0.001477266
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	0.03693165	0	0.008	0.03693165

Источник №6026 – Пескоструйный аппарат

Расчет проведен согласно "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

1	Исходные данные:		
	Время работы оборудования	час/год	387,28976
	Общее количество однотипного оборудования	шт	1
	Уд. Количество до очистки	г/с	0,072
2	Расчет:		
	Максимальный разовый выброс	г/с	0,072
	Валовый выброс	т/год	0,100386

Источник №6027 – Покрасочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.030865**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.030865 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0080249$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 168

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.030865 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0037038$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333333333$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.030865 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0191363$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722222222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.1722222222	0.0191363
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0333333333	0.0037038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722222222	0.0080249

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.024084$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.024084 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0108378$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 169

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.024084 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00397386$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.04583333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.0108378
0621	Метилбензол (349)	0.1722222222	0.0191363
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.0037038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722222222	0.0080249
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.00397386

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.573151$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

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 ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.573151 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.10333625955$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05008194444$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.573151 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.10051521032$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04871472222$

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 ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.573151 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01490249915$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 170

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0072225$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (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 ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.573151 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.08788181598$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04259194444$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.573151 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0799545645$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.11135301032
0621	Метилбензол (349)	0.17222222222	0.03403879915
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.08788181598
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.0037038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.11136115955
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.0839284245

Источник №6028 – Уплотнение грунта катками

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,0
1.2.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	11,4
1.3.	Время работы	t	час/пер	3,040128
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_7 \cdot C_6 \cdot N \cdot L \cdot g_1$			
	$M_{сек} = \frac{\dots}{3600}$	$M_{сек}$	г/сек	0,0010469
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C_1	(табл.9)	1,9
	Коэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C_2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C_3	(табл.11)	1,0
	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя матер.	C_6		0,01
	Пылевыведение на 1 км пробега	g_1	г/км	1450
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} \cdot t \cdot 3600 / 10^6$		т/пер	0,0000115
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу МООС Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 171

Источник №6029 – Гудронатор ручной

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 -	
Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, Т	13,37
Объем используемого битума, т/год, МУ=	3,12
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
$M = (1 * MU) / 1000$	0,003125
Максимальный разовый выброс, г/с:	
$G = M * 10^6 / (T * 3600)$	0,064941

Источник №6030 – Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика					
Исходные данные:					Щебень
Производительность разгрузки	G	т/час			300
Высота пересыпки		м			2
Коэф. учит. высоту пересыпки	B'	м			0,7
Количество материала	M	т			21,697
Влажность материала		%			> 10
Время разгрузки 1 машины		мин			2
Грузоподъемность		т			20
Время разгрузки машин:	T	час/год			0,07
Теория расчета выброса:					
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:					
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек			
где:					
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,04
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,01
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,50
Расчет выброса:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			0,1400000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,0000365
Всего по источнику № 6008:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,14000000		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,00003645		

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 172

Источник №6031 – Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика							
Исходные данные:							Щебень
Грузоподъемность	G	т					20
Средн. скорость транспортировки	V	км/час					30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час					10
Средняя протяженность 1 ходки	L	км					1,5
Количество материала:							
	M _{щебня}	т					21,697
Влажность материала		%					> 10
Площадь кузова	F	м ²					12,5
Число работающих машин	n	ед.					2
Время работы	T	час					0,05
Теория расчета выброса:							
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:							
$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$							
				г/сек			
где:							
C ₁	-	Коэфф.,учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]					1,6
C ₂	-	Коэфф.,учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]					3,5
C ₃	-	Коэфф.,учит.состояние дорог [Методика, табл.11]					1,0
g ₁	-	Пылевыведения на 1 км пробега, г/км					1 450
C ₄	-	Коэфф.,учитывающий профиль поверхности					1,45
C ₅	-	Коэфф.,учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]					1,2
C ₆	-	Коэфф.,учит.влажность материала [Методика, табл.4]					0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности, г/м ² *сек					0,002
C ₇	-	Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу					0,01
Расчет выброса:							
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек					0,00425
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год					0,00000083
Всего по источнику № 6008:							
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,0042533				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0000008				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 173

Покраска РВС-5000м3 №5 НПС-3

Источник №0008 – Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.46211

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 8

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 647.5

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 647.5 \cdot 8 = 0.0451696 \quad (A.3)$$

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

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

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0451696 / 0.359066265 = 0.125797393 \quad (A.4)$$

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 $q_{эi}$ 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для 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)	0.018311111	0.084696584	0	0.018311111	0.084696584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.013763195	0	0.002975556	0.013763195
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	0.00738633	0	0.001555556	0.00738633
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.002444444	0.011079495	0	0.002444444	0.011079495

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 174

	Сера (IV) оксид (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0738633	0	0.016	0.0738633
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000029	0.000000135	0	0.000000029	0.000000135
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	0.001477266	0	0.000333333	0.001477266
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	0.03693165	0	0.008	0.03693165

Источник №6032 – Пескоструйный аппарат

Расчет проведен согласно "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

1	Исходные данные:		
	Время работы оборудования	час/год	387,28976
	Общее количество однотипного оборудования	шт	1
	Уд. Количество до очистки	г/с	0,072
2	Расчет:		
	Максимальный разовый выброс	г/с	0,072
	Валовый выброс	т/год	0,100386

Источник №6033 – Покрасочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.030865**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.030865 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0080249$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 175

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.030865 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0037038$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333333333$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.030865 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0191363$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722222222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.1722222222	0.0191363
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0333333333	0.0037038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722222222	0.0080249

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.024084$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.024084 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0108378$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 176

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.024084 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00397386$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.04583333333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.0108378
0621	Метилбензол (349)	0.1722222222	0.0191363
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.0037038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722222222	0.0080249
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.00397386

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.573151$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

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 ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.573151 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.10333625955$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05008194444$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.573151 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.10051521032$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04871472222$

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 ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.573151 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01490249915$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 177

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0072225$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (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 ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.573151 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.08788181598$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04259194444$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.573151 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0799545645$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.11135301032
0621	Метилбензол (349)	0.17222222222	0.03403879915
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.08788181598
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.0037038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.11136115955
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.0839284245

Источник №6034 – Уплотнение грунта катками

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	2,0
1.2.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	11,4
1.3.	Время работы	t	час/пер	3,040128
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_7 \cdot C_6 \cdot N \cdot L \cdot g_1$			
	$M_{сек} = \frac{\dots}{3600}$	$M_{сек}$	г/сек	0,0010469
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C_1	(табл.9)	1,9
	Коэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C_2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C_3	(табл.11)	1,0
	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя матер	C_6		0,01
	Пылевыведение на 1 км пробега	g_1	г/км	1450
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} \cdot t \cdot 3600 / 10^6$		т/пер	0,0000115
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу МОСР Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п				

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 178

Источник №6035 – Гудронатор ручной

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 -

Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, Т	13,37
Объем используемого битума, т/год, МУ=	3,12
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
$M=(1*МУ)/1000$	0,003125
Максимальный разовый выброс, г/с:	
$G=M*10^6/(T*3600)$	0,064941

Источник №6036 – Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

Исходные данные:					Щебень
Производительность разгрузки	G	т/час			300
Высота пересыпки		м			2
Коэф. учит. высоту пересыпки	B'	м			0,7
Количество материала	M	т			21,697
Влажность материала		%			> 10
Время разгрузки 1 машины		мин			2
Грузоподъемность		т			20
Время разгрузки машин:	T	час/год			0,07

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600} \quad \text{г/сек}$$

где:

k_1	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,04
k_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,01
k_3	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]	1,20
k_4	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]	1,00
k_5	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
k_7	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]	0,50

Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек			0,1400000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год			0,0000365

Всего по источнику № 6008:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,14000000		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,00003645		

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 179

Источник №6037 – Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников",
Астана-2008 г. - далее-Методика

Исходные данные:							Щебень
Грузоподъемность	G	т					20
Средн. скорость транспортировки	V	км/час					30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час					10
Средняя протяженность 1 ходки	L	км					1,5
Количество материала:							
	M _{щебня}	т					21,697
Влажность материала		%					> 10
Площадь кузова	F	м ²					12,5
Число работающих машин	n	ед.					2
Время работы	T	час					0,05

Теория расчета выброса:

Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:

$$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$$

г/сек

где:

C ₁	-	Коэфф.,учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]	1,6
C ₂	-	Коэфф.,учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]	3,5
C ₃	-	Коэфф.,учит.состояние дорог [Методика, табл.11]	1,0
g ₁	-	Пылевыведения на 1 км пробега, г/км	1 450
C ₄	-	Коэфф.,учитывающий профиль поверхности	1,45
C ₅	-	Коэфф.,учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]	1,2
C ₆	-	Коэфф.,учит.влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности, г/м ² *сек	0,002
C ₇	-	Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01

Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек				0,00425
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год				0,00000083
Всего по источнику № 6008:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,0042533			
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0000008			

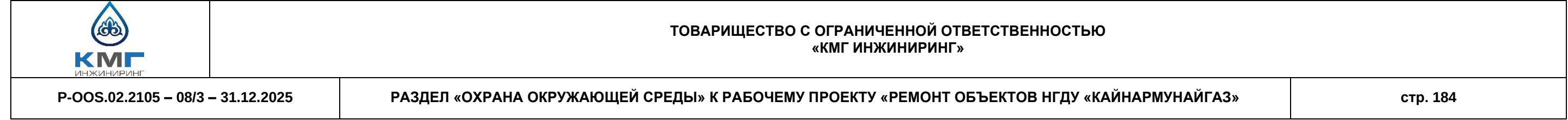
Приложение 2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 г

Произ- водст во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часов работ ы в году	Наименова ние источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выброс ов на карте- схеме	Высота источни ка выброс ов, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.		Наименова ние газоочистн ых установок, тип и мероприяти я по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производи тся газоочистк а	Коеффици ент обеспеч ен-ности газо- очисткой , %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я НДВ			
												точечного источника /1-го конца линейног о источника /центра площадно го источника												2-го конца линейног о источника / длина, ширина площадно го источника		
		Наименование	Количес тво, шт.						Скорос ть, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемн ый расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темп е- ратур а смес и, оС	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	1	46.12		0001	2	0,1	0,3	0,09131 68	177	200	0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831 11	330,53 2	0,008219 88	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00297 56	53,712	0,001335 73	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00155 56	28,079	0,000716 85	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00244 44	44,124	0,001075 28	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	288,81 5	0,007168 5	2026
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90Е- 08	0,0005	1,30Е-08	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00033 33	6,017	0,000143 37	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	144,40 7	0,003584 25	2026
001		Битумный котел (Битумоплавил ьная установка)	1	38.51		0002					0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0144		0,002	2026		

				ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»																									
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025					РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»															стр. 181									
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0023		0,00033	2026					
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00541		0,00075	2026					
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01590 5		0,002205	2026					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07516		0,01042	2026					
002		Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	1	876.2		0003	2	0,1	0,3	0,12579 74	450	200	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831 11	385,49 5	0,156132 66	2026					
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00297 56	62,643	0,025371 56	2026					
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00155 56	32,748	0,013616 22	2026					
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00244 44	51,462	0,020424 33	2026					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	336,84	0,136162 2	2026					
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E- 08	0,0006	0,000000 25	2026					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00033 33	7,017	0,002723 24	2026					
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	168,42	0,068081 1	2026					
003		Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	1	26.53		0004		1,128	1	0,12579 74	450	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831 11	385,49 5	0,004727 59	2026					
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00297 56	62,643	0,000768 23	2026					
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00155 56	32,748	0,000412 29	2026					

				ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»																									
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025					РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»															стр. 182									
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00244 44	51,462	0,000618 44	2026				
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	336,84	0,004122 9	2026				
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E- 08	0,0006	8,00E-09	2026				
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00033 33	7,017	8,2458E- 05	2026				
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	168,42	0,002061 45	2026				
003		Битумный котел	1	0,9		0005		1,128	1	1		0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0244	24,4	0,0001	2026				
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004	4	0,00001	2026				
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00610 5	6,105	0,00002	2026				
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01794 9	17,949	0,000058 8	2026				
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08547	85,47	0,00028	2026				
004		Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	1	243.3 9		0006		1,128	1	0,12579 74	450	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831 11	385,49 5	0,043371 52	2026				
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00297 56	62,643	0,007047 87	2026				
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00155 56	32,748	0,003782 4	2026				
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00244 44	51,462	0,005673 6	2026				
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	336,84	0,037824	2026				

				ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»																									
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025					РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»															стр. 183									
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	6,90E-08	2026					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	7,017	0,00075648	2026					
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	168,42	0,018912	2026					
005		Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	1	475.31		0007		1,128	1	0,1257974	450	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	385,495	0,08469658	2026					
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	62,643	0,0137632	2026						
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	32,748	0,00738633	2026						
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	51,462	0,0110795	2026						
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	336,84	0,0738633	2026						
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	1,35E-07	2026						
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	7,017	0,00147727	2026						
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	168,42	0,03693165	2026						
006		Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	1	475.31		0008		1,128	1	0,1257974	450	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	385,495	0,08469658	2026					
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	62,643	0,0137632	2026						
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	32,748	0,00738633	2026						
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0,0024444	51,462	0,0110795	2026						



																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,0486667		0,0032256	2026
001		Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	1	16.47		6005					0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,98		0,008	2026
001		Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов	1	12.35		6006					0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00851		0,00018	2026
002		Гудронатор ручной	1	14,96		6007					0	0							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06499		0,0035	2026
002		Покрасочный пост	1			6008					0	0						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0020375		0,00004401	2026	
																		0621	Метилбензол (349)	0,0028072		0,00011737	2026	
																		1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0005433		2,2716E-05	2026	
																		1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0011772		4,9218E-05	2026	
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0,0007471		1,6137E-05	2026	
002		Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	1			6009					0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	0,98		0,0002	2026	

																				печей, боксит) (495*)				
002		Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов	1			6010					0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00851		0,0000023	2026
002		Сварочный пост	1	0,4		6011					0	0							0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0017271		0,00014888	2026
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0001823		1,5712E-05	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0024155		7,6667E-06	2026
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,502E-05		3,8807E-06	2026

				ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»																				
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025					РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»															стр. 187				
002		Уплотнение грунта катками	1	3.4		6012		1,128	1	1		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00104 69	1,047	0,000012 8	2026
003		Сварочные работы	1	3,84		6013		1,128	1	1		0	0						0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,01681 27	16,813	3,4038E- 05	2026
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00177 43	1,774	3,3152E- 06	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00160 33	1,603	1,995E- 06	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01421 55	14,215	1,7689E- 05	2026
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00080 16	0,802	9,975E- 07	2026
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюм инат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00352 72	3,527	4,389E- 06	2026
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0,00149 64	1,496	2,3786E- 06	2026

																			углей казахстанских месторождений) (494)				
003		Гудронатор ручной	1	36,7		6014	1,128	1	1		0	0						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06494	64,94	0,00858	2026
003		Расчет выбросов при планировке грунта	1	9.75		6015	1,128	1	1		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01619	16,19	0,00057	2026
003		Покрасочный пост	1			6016	1,128	1	1		0	0						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0625	62,5	0,000366 98	2026
																		2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0625	62,5	0,000366 98	2026
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0,04583 33	45,833	0,000269 12	2026
003		Уплотнение грунта катками	1	8.34		6017	1,128	1	1		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00104 69	1,047	0,000031 5	2026

			ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»																					
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025					РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»															стр. 189				
003		Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	1			6018		1,128	1	1		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,14	140	0,00017	2026
003		Расчет выбросов при транспортировк е пылящих материлов	1			6019		1,128	1	1		0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00425	4,25	0,000004	2026
004		Пескоструйный аппарат	1	198.3 2		6020		1,128	1	0,12579 74	450	0	0						2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,072	1515,7 81	0,051406	2026
004		Покрасочный пост	1			6021		1,128	1	0,12579 74	450	0	0					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,125	2631,5 64	0,056179 6	2026	
																		0621	Метилбензол (349)	0,17222 22	3625,7 11	0,014729 58	2026	
																		1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,04259 19	896,66 8	0,045960 05	2026	
																		1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,03333 33	701,75	0,001342 44	2026	
																		1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,07222 22	1520,4 59	0,056950 96	2026	
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0,04583 33	964,90 7	0,043138 91	2026	
004		Уплотнение грунта катками	1	0.78		6022		1,128	1	0,12579 74	450	0	0					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	0,00104 69	22,04	0,000003	2026	

																				вращающихся печей, боксит) (495*)					
004		Гудронатор ручной	1	3,47		6023		1,128	1	0,1257974	450	0	0							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0649405	1367,161	0,00081096	2026
004		Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	1			6024		1,128	1	0,1257974	450	0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,14	2947,352	0,00000946	2026
004		Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов	1			6025		1,128	1	0,1257974	450	0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0042533	89,543	0,0000002	2026
005		Пескоструйный аппарат	1	387.28		6026		1,128	1	0,1257974	450	0	0							2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,072	1515,781	0,100386	2026
005		Покрасочный пост	1			6027		1,128	1	0,1257974	450	0	0							0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,125	2631,564	0,11135301	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,1722222	3625,711	0,0340388	2026
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0425919	896,668	0,08788182	2026

																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,03333 33	701,75	0,003703 8	2026
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,07222 22	1520,4 59	0,111361 16	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,04583 33	964,90 7	0,083928 42	2026
005		Уплотнение грунта катками	1			6028		1,128	1	0,12579 74	450	0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00104 69	22,04	0,000011 5	2026
005		Гудронатор ручной	1			6029		1,128	1	0,12579 74	450	0	0						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06494 1	1367,1 71	0,003125	2026
005		Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	1			6030		1,128	1	0,12579 74	450	0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,14	2947,3 52	0,000036 45	2026
005		Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов	1			6031		1,128	1	0,12579 74	450	0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00425 33	89,543	0,000000 8	2026
006		Пескоструйный аппарат	1	387.2 8		6032		1,128	1	0,12579 74	450	0	0						2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0,072	1515,7 81	0,100386	2026

																			более 70 (Динас) (493)				
006	Покрасочный пост	1			6033	1,128	1	0,12579 74	450	0	0							0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,125	2631,5 64	0,111353 01	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,17222 22	3625,7 11	0,034038 8	2026
																		1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,04259 19	896,66 8	0,087881 82	2026
																		1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,03333 33	701,75	0,003703 8	2026
																		1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,07222 22	1520,4 59	0,111361 16	2026
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0,04583 33	964,90 7	0,083928 42	2026
006	Уплотнение грунта катками	1	3.04		6034	1,128	1	0,12579 74	450	0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00104 69	22,04	0,000011 5	2026
006	Гудронатор ручной	1	13,36		6035	1,128	1	0,12579 74	450	0	0							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06494 1	1367,1 71	0,003125	2026
006	Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	1			6036	1,128	1	0,12579 74	450	0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,14	2947,3 52	0,000036 45	2026

			ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»																					
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025					РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»															стр. 193				
006		Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов	1			6037		1,128	1	0,1257974	450	0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0042533	89,543	0,0000008	2026



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 194

Приложение 3 – Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай	0001	0001 01	Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания		Площадка 1				
					8	46.12	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00821988
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.001335731
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00071685
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.001075275
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0071685
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	1.3e-8
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00014337
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00358425
	0002	0002 01	Битумный котел (Битумоплавильна			38.51	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.002
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.00033



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 195

		я установка)			оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.00075 0.002205 0.01042
6001	6001 01	Расчет выбросов при планировке грунта		74.86	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.02285
6002	6002 01	Гудронатор ручной	8	4.7	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00857
6003	6003 01	Укладчик асфальтобетона		13.15	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.009
6004	6004 01	Покрасочный пост			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0616(203) 0621(349) 1210(110) 1401(470)	0.001152 0.00214272 0.00041472 0.00089856



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

**Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 196

(002) Ремонт адм.здание ВП Кайнар	6005	6005 01	Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	8	16.47	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2902(116) 2909(495*)	0.0032256 0.008
	6006	6006 01	Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов	8	12.35	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.00018
	0003	0003 01	Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	8	876.2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.156132656
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.025371557
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01361622
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.02042433
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1361622
						Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000025
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.002723244
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	2754(10)	0.0680811



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 197

6007	6007 02	Гудронатор ручной	8	14.96	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0035
6008	6008 01	Покрасочный пост			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0616(203) 0621(349) 1210(110)	0.00004401 0.000117366 0.000022716
6009	6009 01	Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов	8		Пропан-2-он (Ацетон) (470) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1401(470) 2902(116) 2909(495*)	0.000049218 0.000016137 0.0002
6010	6010 01	Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов	8		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0000023
6011	6011 01	Сварочный пост		0.4	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на	0123(274)	0.00014888445



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 198

(003) Ремонт общежития №4 Кенбай	6012	6012 01	Уплотнение грунта катками	пыль	3.4	железо/ (274)	0143(327)	0.0000157119
						Марганец и его соединения		
						/в пересчете на марганца (		
						IV) оксид/ (327)		
						Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.00000766665
						диоксид) (4)	2908(494)	0.00000388065
						Пыль неорганическая,		
						содержащая двуокись		
						кремния в %: 70-20 (шамот,		
						цемент, пыль цементного		
	0004	0004 01	Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания		26.53	производства - глина,	2909(495*)	0.0000128
						глинистый сланец, доменный		
						шлак, песок, клинкер,		
						зола, кремнезем, зола		
						углей казахстанских		
						месторождений) (494)		
						Пыль неорганическая,		
						содержащая двуокись		
						кремния в %: менее 20 (		
						доломит, пыль цементного		
						производства - известняк,	0301(4)	0.004727592
						мел, огарки, сырьевая		
						смесь, пыль вращающихся		
						печей, боксит) (495*)		
						Азота (IV) диоксид (Азота	0304(6)	0.000768234
						диоксид) (4)		
						Азот (II) оксид (Азота	0328(583)	0.00041229
						оксид) (6)		
						Углерод (Сажа, Углерод	0330(516)	0.000618435
						черный) (583)		
						Сера диоксид (Ангидрид	0337(584)	0.0041229
						сернистый, Сернистый газ,		
						Сера (IV) оксид) (516)		
						Углерод оксид (Окись		
						углерода, Угарный газ) (		
						584)		



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 199

						Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	8e-9
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.000082458
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00206145
	0005	0005 01	Битумный котел		0.9	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0001
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00001
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00002
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000588
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00028
	6013	6013 01	Сварочные работы	электроды	3.84	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.0000340375
						Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.0000033152
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.000001995
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.000017689
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0342(617)	0.0000009975



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 200

						фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 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)	0344(615)	0.000004389
						36.7 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2908(494)	0.0000023786
	6014	6014 01	Гудронатор ручной			2754(10)	0.00858	
	6015	6015 01	Расчет выбросов при планировке грунта		9.75	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*)	2909(495*)	0.00057
	6016	6016 01	Покрасочный пост			0616(203)	0.000366975	
						2752(1294*)	0.000366975	



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

**Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 201

(004) Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котыртас	6017	6017 01	Уплотнение грунта катками		8.34	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2902(116) 2909(495*)	0.000269115 0.0000315
	6018	6018 01	Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.00017
	6019	6019 01	Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.000004
	0006	0006 01	Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания		243.39	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04337152
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.007047872
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0037824
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0056736
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.037824



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

**Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 202

					584)		
					Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	6.9e-8
					Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00075648
					Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.018912
	6020	6020 01	Пескоструйный аппарат	198.32	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	0.051406
	6021	6021 01	Покрасочный пост		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.05617960451
					Метилбензол (349)	0621(349)	0.01472958374
					2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119(1497*)	0.04596004726
					Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210(110)	0.00134244
					Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.05695096448
	6022	6022 01	Уплотнение грунта катками	0.78	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.043138908
					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.000003
	6023	6023 01	Гудронатор ручной	3.47	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	2754(10)	0.00081096



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 203

(005) Покраска РВС 5000 №4 НПС-3	6024	6024 01	Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов		предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.00000946
	6025	6025 01	Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0000002
	0007	0007 01	Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	475.31	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.084696584
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.013763195
					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00738633
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.011079495
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0738633
					Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000135
					Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.001477266



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 204

					Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.03693165
6026	6026 01	Пескоструйный аппарат		387.28	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	0.100386
6027	6027 01	Покрасочный пост			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.11135301032
					Метилбензол (349)	0621(349)	0.03403879915
					2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119(1497*)	0.08788181598
					Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210(110)	0.0037038
6028	6028 01	Уплотнение грунта катками			Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.11136115955
					Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0839284245
					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0000115
6029	6029 01	Гудронатор ручной			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.003125
6030	6030 01	Расчет выбросов			Пыль неорганическая,	2909(495*)	0.00003645



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 205

			при разгрузке пылящих материалов			содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
	6031	6031 01	Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0000008
(006) Покраска РВС 5000 №5 НПС-3	0008	0008 01	Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания		475.31	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.084696584
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.013763195
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00738633
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.011079495
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0738633
						Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000135
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.001477266
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.03693165



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 206

	6032	6032 01	Пескоструйный аппарат			387.28	10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	0.100386
	6033	6033 01	Покрасочный пост				Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.11135301032
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.03403879915
							2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119(1497*)	0.08788181598
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210(110)	0.0037038
	6034	6034 01	Уплотнение грунта катками			3.04	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.11136115955
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0839284245
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0000115
	6035	6035 01	Гудронатор ручной			13.36	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.003125
	6036	6036 01	Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	2909(495*)	0.00003645



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 207

	6037	6037 01	Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов			смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0000008
--	------	---------	--	--	--	--	------------	-----------

Примечание: В графе 8 в скобках (без "***") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "***" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 208

Приложение 4 - Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
				Ямочный ремонт подъезд автодороги м. Кенбай					
0001	2	0.1	0.3	0.0913168	177	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	0.00821988
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.001335731
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	0.00071685
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002444444	0.001075275
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0071685
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2.9e-8	1.3e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	0.00014337
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	0.00358425
0002						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.0144	0.002



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 209

						диоксид) (4)		
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023	0.00033
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00541	0.00075
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015905	0.002205
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07516	0.01042
6001					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0848	0.02285
6002					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.5065	0.00857
6003					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1901	0.009
6004					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02	0.001152
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0372	0.00214272
					1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0072	0.00041472
					1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0156	0.00089856



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

**Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 210

6005						2902 (116) 2909 (495*)	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.04866666667 0.98	0.0032256 0.008
6006						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00851	0.00018
Ремонт адм.здание ВП Кайнар									
0003	2	0.1	0.3	0.1257974	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	0.156132656
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.025371557
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	0.01361622
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002444444	0.02042433
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.1361622
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2.9e-8	0.00000025
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	0.002723244



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 211

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	0.0680811
6007					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06499	0.0035
6008					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0020375	0.00004401
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00280722222	0.000117366
					1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00054333333	0.000022716
6009					1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00117722222	0.000049218
					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00074708333	0.000016137
					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.98	0.0002
6010					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00851	0.0000023
6011					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.00172705787	0.00014888445



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 212

							0143 (327)	оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00018225786	0.0000157119
							0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00241546556	0.00000766665
							2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00004501549	0.00000388065
6012		1.128	1		1		2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0010469	0.0000128
Ремонт общежития №4 Кенбай										
0004		1.128	1		0.1257974	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	0.004727592
							0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.000768234
							0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	0.00041229
							0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.002444444	0.000618435



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 213

						0337 (584)	Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.016	0.0041229
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2.9e-8	8e-9
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.000333333	0.000082458
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	0.00206145
0005		1.128	1		1	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0244	0.0001
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004	0.00001
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006105	0.00002
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.017949	0.0000588
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.08547	0.00028
6013		1.128	1		1	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (	0.01681274833	0.0000340375
						0143 (327)	диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00177426333	0.0000033152
						0301 (4)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (	0.00160325	0.000001995
						0337 (584)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01421548333	0.000017689
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (		



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 214

						0342 (617)	584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000801625	0.0000009975
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00352715	0.000004389
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00149636667	0.0000023786
6014		1.128	1		1	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06494	0.00858
6015		1.128	1		1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.01619	0.00057
6016		1.128	1		1	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-	0.0625	0.000366975



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 215

6017		1.128	1		1	2752 (1294*) 2902 (116) 2909 (495*)	, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0625 0.04583333333 0.0010469	0.000366975 0.000269115 0.0000315
6018		1.128	1		1	2909 (495*)	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.14	0.00017
6019		1.128	1		1	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00425	0.000004
Покраска РВС 2000м3 №5 ЦПС С.Котырмас									
0006		1.128	1	0.1257974	450	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.018311111 0.002975556 0.001555556	0.04337152 0.007047872 0.0037824



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 216

						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002444444	0.0056736
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.037824
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.9e-8	6.9e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	0.00075648
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	0.018912
6020		1.128	1	0.1257974	450	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.072	0.051406
6021		1.128	1	0.1257974	450	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.05617960451
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.1722222222	0.01472958374
						1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.04596004726
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.00134244
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722222222	0.05695096448
6022		1.128	1	0.1257974	450	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.043138908
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	0.0010469	0.000003



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

**Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 217

6023		1.128	1	0.1257974	450	2754 (10)	печей, боксит) (495*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06494051	0.00081096
6024		1.128	1	0.1257974	450	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.14	0.00000946
6025		1.128	1	0.1257974	450	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0042533	0.0000002
Покраска РВС 5000 №4 НПС-3									
0007		1.128	1	0.1257974	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	0.084696584
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.013763195
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	0.00738633
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002444444	0.011079495
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.016	0.0738633



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 218

						0703 (54)	584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2.9e-8	0.000000135
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	0.001477266
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	0.03693165
6026		1.128	1	0.1257974	450	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.072	0.100386
6027		1.128	1	0.1257974	450	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.11135301032
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.1722222222	0.03403879915
						1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.08788181598
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.0037038
6028		1.128	1	0.1257974	450	1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722222222	0.11136115955
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.0839284245
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0010469	0.0000115
6029		1.128	1	0.1257974	450	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.064941	0.003125



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 219

6030	1.128	1	0.1257974	450	2909 (495*)	Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.14	0.00003645
6031	1.128	1	0.1257974	450	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0042533	0.0000008
						Покраска РВС 5000 №5 НПС-3		
0008	1.128	1	0.1257974	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	0.084696584
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.013763195
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001555556	0.00738633
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002444444	0.011079495
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016	0.0738633
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2.9e-8	0.000000135
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333333	0.001477266



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 220

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	0.03693165
6032		1.128	1	0.1257974	450	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.072	0.100386
6033		1.128	1	0.1257974	450	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.11135301032
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.17222222222	0.03403879915
						1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.08788181598
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.0037038
6034		1.128	1	0.1257974	450	1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.11136115955
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.0839284245
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0010469	0.0000115
6035		1.128	1	0.1257974	450	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.064941	0.003125
6036		1.128	1	0.1257974	450	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.14	0.00003645



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 221

6037		1.128	1	0.1257974	450	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0042533	0.0000008
------	--	-------	---	-----------	-----	-------------	---	-----------	-----------

Примечание: В графе 7 в скобках (без "***") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра
здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "***" указан порядковый номер ЗВ в
таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»		стр. 222

Приложение 5 - Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Примечание: Так как работа является кратковременной и во время работы планируются незначительные земляные работы нет необходимости установки пылегазоочистных оборудований.

Приложение 6 - Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

Код заг- ря- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О : в том числе:		2,46266878844	2,46266878844	0	0	0	0	2,46266878844
Т в е р д ы е:		0,5330989963	0,5330989963	0	0	0	0	0,5330989963
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00018292195	0,00018292195	0	0	0	0	0,00018292195
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0000190271	0,0000190271	0	0	0	0	0,0000190271
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03407042	0,03407042	0	0	0	0	0,03407042
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0,000004389	0,000004389	0	0	0	0	0,000004389



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 223

0703	растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000061	0,00000061	0	0	0	0	0,00000061
2902	Взвешенные частицы (116)	0,214506609	0,214506609	0	0	0	0	0,214506609
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,252178	0,252178	0	0	0	0	0,252178
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)	0,00000625925	0,00000625925	0	0	0	0	0,00000625925
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,03213076	0,03213076	0	0	0	0	0,03213076
Газообразные, жидкие:		1,92956979214	1,92956979214	0	0	0	0	1,92956979214
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,38395447765	0,38395447765	0	0	0	0	0,38395447765
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,062389784	0,062389784	0	0	0	0	0,062389784
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05221443	0,05221443	0	0	0	0	0,05221443
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,343721889	0,343721889	0	0	0	0	0,343721889



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 224

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000009975	0,0000009975	0	0	0	0	0,0000009975
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,28044861015	0,28044861015	0	0	0	0	0,28044861015
0621	Метилбензол (349)	0,08506726804	0,08506726804	0	0	0	0	0,08506726804
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,22172367922	0,22172367922	0	0	0	0	0,22172367922
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,009187476	0,009187476	0	0	0	0	0,009187476
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006660084	0,006660084	0	0	0	0	0,006660084
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,28062106158	0,28062106158	0	0	0	0	0,28062106158
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,000366975	0,000366975	0	0	0	0	0,000366975
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,20321306	0,20321306	0	0	0	0	0,20321306



**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К
РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ
«КАЙНАРМУНАЙГАЗ»**

стр. 225

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы отсутствуют!						

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
На территории производственных объектов, в которой планируется строительство отсутствует жилая зона.									



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 226

Приложение 9 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,0185398062	0,00018292195	0,00457305
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,00195652119	0,0000190271	0,0190271
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,15268538156	0,38395447765	9,5988619
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,024153336	0,062389784	1,03982973
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,020848336	0,03407042	0,6814084
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,048520664	0,05221443	1,0442886
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,27084548333	0,343721889	0,11457396
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000801625	0,0000009975	0,0001995
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00352715	0,000004389	0,0001463
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,4595375	0,28044861015	1,40224305
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,55667388888	0,08506726804	0,14177878
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000174	0,000000061	0,61
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (				0,7		0,12777583332	0,22172367922	0,31674811



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ОOS.02.2105 – 08/3 –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ
ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»

стр. 227

1210	1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,10774333332	0,009187476	0,09187476
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,001999998	0,006660084	0,6660084
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,23344388888	0,28062106158	0,80177446
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,0625	0,000366975	0,00036698
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1,06935251	0,20321306	0,20321306
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,23274708332	0,214506609	1,43004406
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		3	0,216	0,252178	5,04356
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,00154138216	0,00000625925	0,00006259
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3	2,6602544	0,03213076	0,21420507
В С Е Г О :						6,27144829516	2,46266878844	23,4247879

Примечания: 1, В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс,с, или (при отсутствии ПДКс,с,) ПДКм,р,

или (при отсутствии ПДКм,р,) ОБУВ

2, Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 228

Приложение 10 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+32,8 С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	- 13,3° С
Среднее число дней с пыльными бурями	5 дней
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Румбы	Среднегодовая
С	7
СВ	12
В	20
ЮВ	18
Ю	6
ЮЗ	11
З	12
СЗ	14
Штиль	0

Приложение 11 - 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 %	
					точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета		мощность выбросов после
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15

Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется.

При СМР выбросы 3В 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 строительных работ.

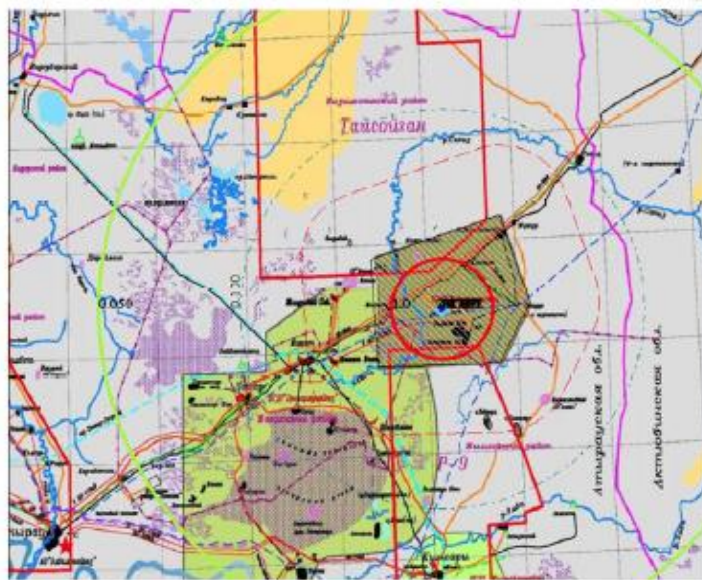
Приложение 12 - План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

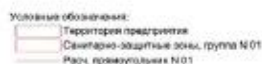
Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выборо	Значение выбросов		Срок выполнения мероприятий	Затраты на реализацию мероприятий
			до реализации	после реализации		

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 230

Приложение 13 - Карта рассеивание

Город : 006 Атырау
Объект : 0110 Ремонт объектов НГДУ "Кайнармунайгаз" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:


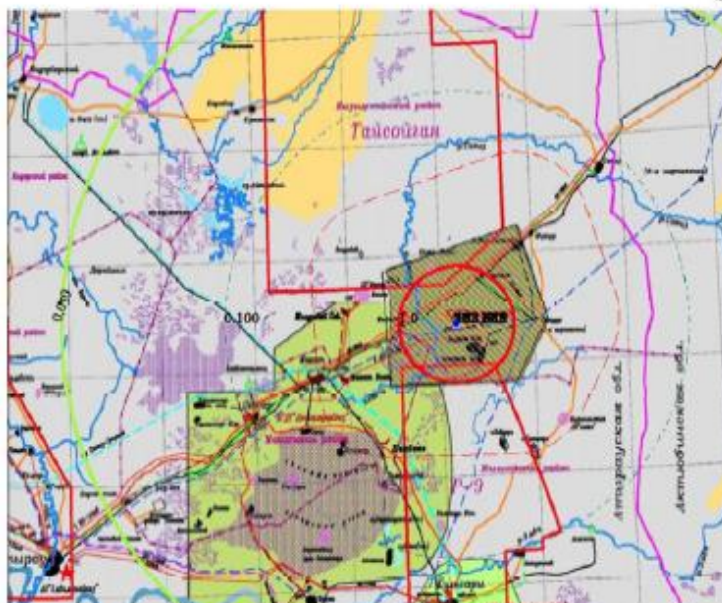
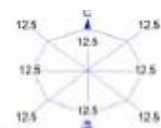
Изолинии в долях ПДК


0 735 2250 м.

 Масштаб 1:33500

Макс. концентрация 38.7550583 ПДК достигается в точке x= 5200 y= 4800
 При скорости ветра 1 м/с в плоской местности ветре 0.5 м/с
 Расчетный промышленный № 1, диаметр 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 201*201
 Расчет на существующие технологии.

Город : 006 Атырау
Объект : 0110 Ремонт объектов НГДУ "Кайнармунайгаз" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРЧ-2014
6004 6301+0304+0330+2904



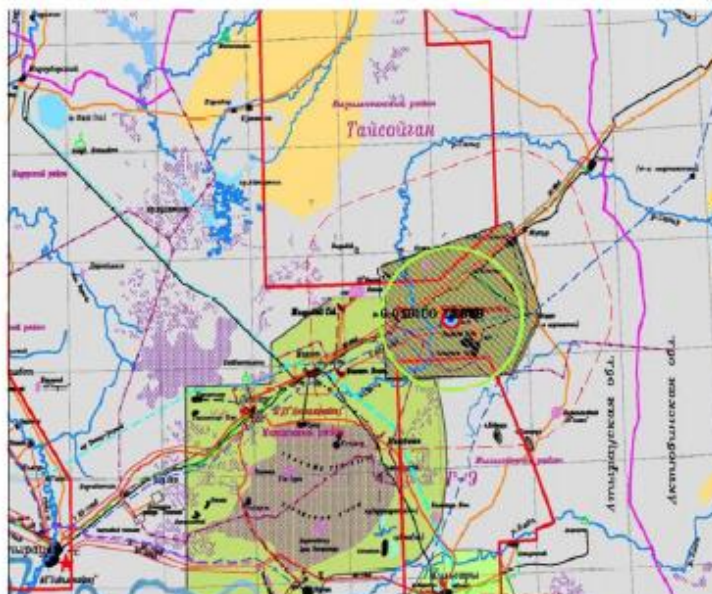
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитная зона, группа N 01
Расс. прямоугольник N 01

Источники в долине ГДК
0-100 ГДК
0-100 ГДК
1.0 ГДК
51.2-57 ГДК
102-602 ГДК
155-888 ГДК
на оси пути

0 735 2200м
Масштаб 1:33800

Макс. концентрация 205.1737571 ГДК достигается в точке х= 6200 у= 4800
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 2017261
расчет на существующие сооружения

Город: 006 Атырау
Объект: 0110 Ремонт объектов НГДУ «Кайнармунайгаз» Вар. № 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Сокис углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
Территориальное подразделение
Санитарно-защитная зона, группа № 01
Район, прямоугольник № 01

Изопикны в дозах ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.441 ПДК
4.880 ПДК
7.519 ПДК
8.744 ПДК

0 735 2295м
Масштаб 1:73500

Макс. концентрация 0.758309 ПДК достигается в точке x=6200 y=4800
При скорости направления 0° и скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
для расчета со стороны 50 м, количество расчетных точек 201*201
Расчет на существующие постройки

Город : 006 Атырау
Объект : 0110 Ремонт объектов НГДУ «Кайнармунайгаз» Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
6330 Сера диоксид (Амфидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



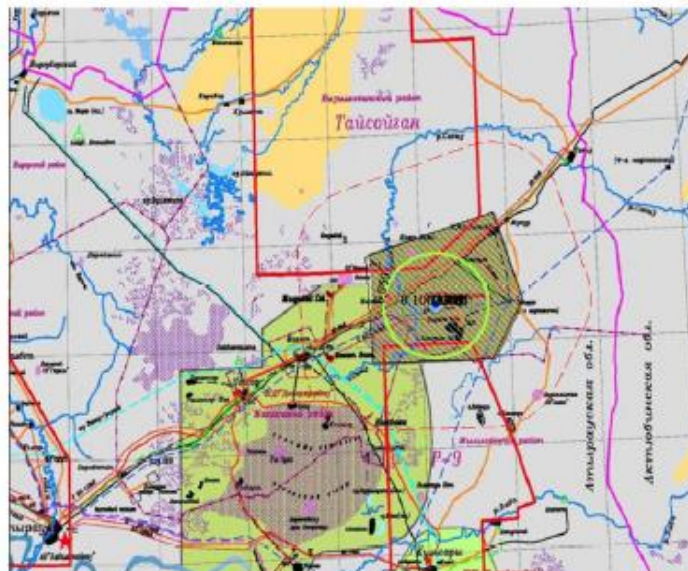
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитная зона, группа Н 01
Риск прямоугольник N 01

Изопикеты в расчете ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
5.441 ПДК
16.873 ПДК
28.309 ПДК
45.144 ПДК

0 7,5 22,5 км
Масштаб 1:73500

Макс концентрация 37.1368527 ПДК достигается в точке x=6200 y=4890
Пик облачности наблюдается в 17 ч. скорость ветра 0.3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 201*201
расчет на существующие технологии

Город : 006 Атырау
Объект : 0110 Ремонт объектов НГДУ "Кайнармунайгаз" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



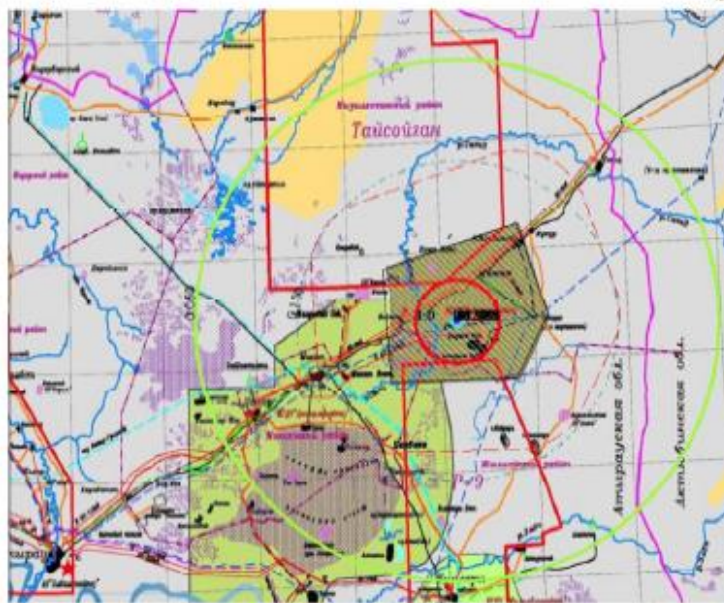
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитная зона, группа N 01
Расс. прямоугольник N 01

Изолинии в дозах ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.341 ПДК
3.481 ПДК
3.720 ПДК
4.464 ПДК

0 798 2205м.
Масштаб 1:33600

Мин. концентрация 4.994717 ПДК достигается в точке № 6200 y=4890
При опасном направлении 258° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Рассчитан прямоугольник № 1, шириной 10905 м, высотой 10905 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 201*201
Расчет на существующие постройки.

Город : 006 Атырау
Объект : 0110 Ремонт объектов НГДУ "Кайнармунайгаз" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изопикны в долях ПДК:
0.030
0.100
1.0
15.775
30.532
45.788
64.941

0 735 2205м.
Масштаб 1:73500

Макс концентрация 61.0446739 ПДК достигается в точке x=6200 y=4800
При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник №1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 20*204
Расчет на существующие погодные.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 236

Приложение 14 - Лицензия

21033550



ЛИЦЕНЗИЯ

15.12.2021 года
02354P
Выдана
**Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ
Инжиниринг"**
**Z05H9E8, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Динмұхамед Қонаев,
здание № 8
БИН: 140340010451**
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)
на занятие
**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)
Примечание
Неотчуждаемая, класс 1
(отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар
**Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».
Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**
Абдуалиев Айдар Сейсенбекович
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи 16.01.2015
**Срок действия
лицензии**
Место выдачи
г.Нур-Султан


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/3 – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ НГДУ «КАЙНАРМУНАЙГАЗ»	стр. 237

21033550

Страница 1 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02354Р

Дата выдачи лицензии 15.12.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ Инжиниринг"
Z05H9E8, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Динмұхамед Қонаев,
здание № 8, БИН: 140340010451

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

15.12.2021

Место выдачи

г.Нур-Султан

