
	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 1

**РАЗДЕЛ
«ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

**к рабочему проекту
«Реконструкция системы пожаротушения ЦППН Прорва
Жылыойского района, Атырауской области»**

Дата № исх.	Основания для выпуска	Подготовил	Согласовали	Утвердили
		Инженер службы экологии	Директор департамента техники и технологии добычи нефти и газа	Заместитель генерального директора по геологии и разработке АО «Эмбаунайгаз»
			Руководитель службы экологии	Первый заместитель директора по геологии и разработки Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»
		Касымгалиева С.Х.	Бердыев А.Ж.	Мунара А.
				
			Исмаганбетова Г.Х.	Джамбылқызы Т.С.
				



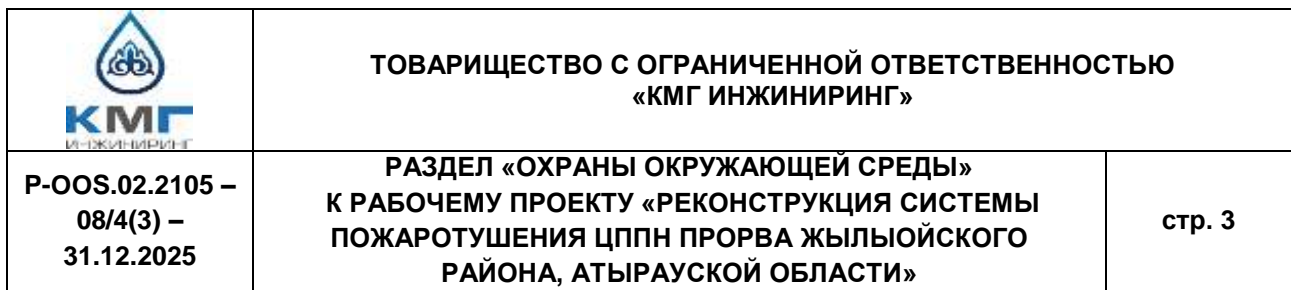
	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 2


СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

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

СПИСОК СОГЛАСУЮЩИХ


№	Должность	ФИО	Подпись
1	Начальник отдела ООС департамента ОТ и ОС	Абитова С.Ж.	
2	Инженер отдела ООС департамента ОТ и ОС	Елеубай М.Ж.	

[illegible]


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 4

СОДЕРЖАНИЕ


СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
СПИСОК СОГЛАСУЮЩИХ	2
АННОТАЦИЯ.....	9
ВВЕДЕНИЕ.....	11
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	12
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	13
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	16
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	16
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	17
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	19
3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу.....	22
3.5 Обоснование размера санитарно-защитной зоны.....	23
3.6 Возможные залповые и аварийные выбросы	26
3.7 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	26
3.8 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ 27	
3.9 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	34
3.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	34
3.11 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	35
3.12 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	43
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	45
4.1 Характеристика источника водоснабжения.....	46
4.2 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.....	47
4.3 Оценка влияния объекта при строительстве здания на подземные воды 47	
4.4 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод 48	
4.5 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	48
4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	48
4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.....	48
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	49
5.1 Виды и объемы образования отходов	49

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 5

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	49
5.3 Рекомендации по управлению отходами.....	57
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	59
6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия.....	59
6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ	66
Критерии оценки радиационной ситуации	66
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	67
7.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	67
7.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	68
7.3 Планируемые мероприятия и проектные решения.....	71
7.4 Организация экологического мониторинга почв	72
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	73
8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	73
8.2 Характеристика воздействия объекта на растительность	74
8.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	75
8.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	75
8.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове	75
8.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ	76
8.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	77
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	78
9.1 Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране	79
9.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир	82
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	84
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	85
11.1 Социально-экономические условия района	85
12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	89
13 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	94
13.1 Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды	96
13.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду	96
13.3 Оценка воздействия на растительно-почвенный покров	97
13.4 Факторы воздействия на животный мир	97
13.5 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу	98

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 6

13.6	Состояние здоровья населения	99
13.7	Охрана памятников истории и культуры.....	99
14.	ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	101
Приложение 1	.....	113
Приложение 2	.....	153
Приложение 3	.....	159
Приложение 4	.....	164
Приложение 5	.....	170
Приложение 6	.....	170
Приложение 7	.....	173
Приложение 8	.....	173
Приложение 9	.....	174
Приложение 10	.....	176
Приложение 11	.....	177
Приложение 12	.....	178
Приложение 13	.....	179
Приложение 14	..... Ошибка! Закладка не определена.	

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="center">стр. 7</p>

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 3.1 – Общая климатическая характеристика	17
Таблица 3.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С	17
Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с	17
Таблица 3.4 – Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ за 2024г	18
Таблица 3.5 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства 2025г 20	
Таблица 3.6 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства 2026г	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 3.7 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам за 2025-2026гг	24
Таблица 3.8 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства 2025-2026гг	28
Таблица 3.9 – План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов при строительстве и на контрольных точках (постах) на существующее положение	38
Таблица 4.1 – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ	46
Таблица 4.2 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ	47
Таблица 5.1 – Образование огарков сварочных электродов	50
Таблица 5.2 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов	52
Таблица 5.3 – Образование металлолома	53
Таблица 5.4 – Образование ТБО при строительстве на 2025 год	56
Таблица 5.5 – Образование ТБО при строительстве на 2026 год	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 5.6 – Образование пищевых отходов при строительстве на 2025 год ...	56
Таблица 5.7 – Образование пищевых отходов при строительстве на 2026 год	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 5.8 – Лимиты накопления отходов на 2025 г	57
Таблица 5.9 – Лимиты накопления отходов на 2026 г	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 5.10 – Общие лимиты накопления отходов на 2025-2026 гг	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 6.1 – Уровень звуковой мощности	60
Таблица 6.2 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах	61
Таблица 6.3 – Допустимые уровни МП	64
Таблица 6.4 – Напряжение и размер охранной зоны	65
Таблица 7.1 – Результаты проб почвы, отобранных на месторождении Прорва за 2024 г	68
Таблица 11.1 – Численность населения Республики Казахстан по областям, городам и районам на 1 января 2025г.	85
Таблица 11.2 – Объем промышленного производства по видам экономической деятельности в Атырауской области за 2025г.	86


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 8


Таблица 11.3 – Занятое население на основной работе по видам экономической деятельности и статусу занятости по районам Атырауской области за 2025г.....	87
Таблица 13.1 – Градации пространственного масштаба воздействия.....	94
Таблица 13.2 – Градации временного масштаба воздействия.....	94
Таблица 13.3 – Градации интенсивности воздействия.....	95
Таблица 13.4 – Градации значимости воздействий.....	95
Таблица 13.5 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды.....	96
Таблица 13.6 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду	96
Таблица 13.7 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров	97
Таблица 13.8 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир	98
Таблица 13.9 – Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу.....	98
Таблица 13.10 – Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве здания	99

СПИСОК РИСУНКОВ


Рис. 3.1 – Роза ветров за год	17
-------------------------------------	----

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИИ

Приложение 1 – Расчеты выбросов в атмосферу в период строительства
Приложение 2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДС
Приложение 3 – Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ при строительстве на 2025-2026гг
Приложение 4 – Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха при строительстве на 2025-2026гг
Приложение 5 – Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО).
Приложение 6 – Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год
Приложение 7 – Перечень источников залповых выбросов
Приложение 8 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Приложение 9 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Приложение 10 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города
Приложение 11 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.
Приложение 12 – План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 9

Приложение 13 – Санитарно-эпидемиологическое заключение
Приложение 14 – Лицензия

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 10

АННОТАЦИЯ

Основанием для составления раздела ООС является:

- Экологический Кодекс РК;
- Договор на оказание услуг;
- Техническое задание на проектирование.

Раздел ООС выполнен на основе исходных данных Заказчика и согласно Рабочему проекту «Реконструкция системы пожаротушения ЦППН Прорва Жылыойского района, Атырауской области».

Исследованная территория входит в состав ЦДНГ Прорва, расположенный в 150 километрах от г.Кульсары на юг и от в 40 километрах от завода ТОО «Тенгизшевройл на юго-запад.

Районный центр г.Кульсары, расположен на расстоянии 150 км. Сообщение с ним по асфальтированной дороге. г. Кульсары одновременно является железнодорожной станцией на линии Атырау – Кульсары. Областной центр г.Атырау, находится на расстоянии 330 км. от района работ. Сообщение с областным центром по автомобильной дороге Атырау - Кульсары.

В пределах исследованной территории передвижение, в благоприятный период года, возможно всеми видами транспорта повышенной проходимости; в период осенне- весенней распутицы и зимних заносов передвижение возможно транспортом высокой проходимости, или транспортом на гусеничном ходу. Целью составления раздела ООС является определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ в атмосферу, объемов водопотребления и водоотведения, количества образуемых отходов производства и потребления при строительстве, разработка мероприятий по контролю экологической ситуации при проведении намечаемых работ, а также оценка на все компоненты окружающей среды.

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

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

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


Источники выделения выбросов в период строительно-монтажных работ:

Организованные источники:

- Источник 0001 – Сварочный агрегат;
- Источник 0002 – Компрессор с ДВС;
- Источник 0003 – Битумный котел (Битумоплавильная установка);
- Источник 0004 – Дизельная электростанция;

Неорганизованные источники:

- Источник 6001 – Выбросы при планировке грунта бульдозерами;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 11

- Источник 6002 – Гудронатор ручной;
- Источник 6003 – Выбросы при выемочно-погрузочных работах экскаваторами;
- Источник 6004 – Пескоструйный аппарат;
- Источник 6005 – Выбросы при уплотнении грунта катками;
- Источник 6006 – Покрасочный пост;
- Источник 6007 – Сварочный пост;
- Источник 6008 – Разгрузка пылящих материалов;
- Источник 6009 – Транспортировка пылящих материалов.


Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ составляет 13 ед., в том числе: неорганизованных – 9 ед., организованных – 4 ед.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ в 2026г составит: **3,631006154 г/сек, 4,056386201 т/г.**

Выбросы на период эксплуатации не предусматриваются.

В процессе строительства образуется значительное количество твердых отходов. Основными отходами при строительно-монтажных работах являются коммунальные (твердо-бытовые) отходы, пищевые отходы, металлолом, промасленная ветошь, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов. При реализации проекта количество отходов при строительстве производства составляет – **8,725 т/год**, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы (ветошь) – 0,0012 т/год, Тара из-под лакокрасочных материалов – 0,378 т/год, не опасные отходы: Коммунальные (твердо-бытовые) отходы – 1,858 т/год, Пищевые отходы – 5,425 т/год, Металлолом – 1,024 т/год, Огарки сварочных электродов – 0,0389 т/год.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу использован программный комплекс «Эра», версия 4.0, НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованный с ГГО имени Воейкова, г.Новосибирск и МООС Республики Казахстан. Расчет рассеивания в приземном слое атмосферы показал, что превышение ПДК не наблюдается на границе санитарно-защитной зоны полигона.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 12

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполнен к Рабочему проекту «Реконструкция системы пожаротушения ЦППН Прорва Жылыойского района, Атырауской области».

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

Цель проекта: Реконструкция системы пожаротушения ЦППН Прорва и улучшения технического уровня технологического процесса в целях обеспечения безопасности производства.

Начало строительства: 2026 года

Продолжительность строительства: 9 месяцев

Вид строительства: Новое строительство

Количество рабочих: 33 человек

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

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

В соответствии с вышеназванным, этапами проведения проекта являются:

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


В данном разделе рассматривается процесс строительства объекта.

Разработчик

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

Заказчик

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 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 13

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

Месторождение Прорва расположено в 150 километрах от г. Кульсары на юг и в 40 километрах от завода ТОО «Тенгизшевройл» на юго-запад.

Административно относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан.


На территории отсутствуют гидрологическая сеть и источники пресной воды. Месторождение имеет тип ландшафта пустыни и полупустыни, соответственно, растительный и животный мир немногочислен.

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

Связь с городом Атырау и другими населенными пунктами осуществляется по железной и асфальтированной дорогам. Недалеко от территории площади работ проходят газопровод «Средняя Азия-Центр», нефтепровод «Косчагыл-НПСЗ», автодороги Прорва-Кульсары, Прорва-Опорный, Атырау-Актау, Кульсары-Тенгиз. С севера на юг проходит железная дорога Мангышлак-Макад.



Рисунок 1.1 – Обзорная карта

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 14

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

Пожары в резервуарных парках представляют опасность как для самого промышленного объекта, так и для находящихся в непосредственной близости других объектов.

В данном проекте предусмотрена автоматическая система пожаротушения, для тушения пожара резервуарного парка ЦППН Прорва и площадки. В качестве основного средства тушения пожара нефти и нефтепродуктов принимается воздушная пена со средней кратностью 0,05.

Систему обслуживает три кольца пожаротушения с водопроводной линией и растворопроводом. На малом и большом кольцевой линии расположены стальные вертикальные резервуары с нефтью и нефтепродуктами, на среднем кольце технологические площадки с нефтяными устройствами. Резервуарный парк состоит из 10 единиц РВС-5000.


Для тушения пожара задействованы:

- Резервуары для запаса воды для тушения пожара объемом 2000м³, два РВС-2000,
- Насосная станция пожаротушения с насосами, размером 13000х6400х3000,
- Кольцевая линия водопровода,
- Кольцевая линия пенопровода,
- Колодцы монолитные размером 2000х3000х2300- в количестве 9 шт, размером 4000х3000х2800- в количестве 1 шт,
- Колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø1500-7 шт,
- Колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø2000-4 шт,
- Мокрые колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø1000-17 шт,
- Пожарные гидранты пены – 7 шт,
- Пожарные гидранты воды – 7 шт,
- Лафетные стволы ЛС40- 1 шт,
- Лафетные стволы ЛС20- 2 шт,
- Генератор пены ГПСС-600- на каждый РВС по три шт,
- Генератор пены ГПС-200- на каждую площадку по размеру.

Система пожаротушения начинается от насосной станции пожаротушения, далее НСПТ. Насосная станция пожаротушения подготавливают воду и пены, и подает в систему. Далее по двойным контурам кольцевой системы через водопроводные колодцы производится тушения пожара.

В качестве огнетушащего средства используется пенообразователь, предназначенный для тушения пожаров класса А и В, с генерированием пены, пригоден для использования в пожарной технике.

Резервуарный парк и площадки технологических устройства представляет собой комплекс сооружений, установок и оборудования, предназначенных для обеспечения транспорта подготовки нефти по магистральному нефтепроводу. В состав ЦППН входят: насосные с магистральными насосными агрегатами, технологические трубопроводы, система водоснабжения, теплоснабжения,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 15

канализации, пожаротушения, нефтеснабжения, автоматики, телемеханики, связи, вентиляции, маслоснабжения, производственно-бытовые здания, сооружения и другие объекты. Парки РВС (резервуар стальной вертикальный) являются основными конструкциями на нефтеперекачивающей станции для хранения и перекачки нефти.

Одним из главных факторов расширения объема хранимых нефтепродуктов парка РВС является увеличение добычи, переработки и сдачи нефти. Поэтому пожароопасность этих объектов определяется небольших площадях располагается значительное количество легковоспламеняемых и горючих жидкостей, исчисляемых порой несколько тысяч тонн.

Несмотря на организацию обширных комплексных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности парков РВС в них часто возникают пожары. Данный факт указывает на то, что проблема пожарной защиты требует дальнейших усовершенствований. При этом с проблемой уменьшения пожарной опасности парков РВС не менее важна экологическая безопасность, так как наносится урон окружающей среде путем выбросов и испарений хранимых нефтепродуктов. Современные методы, направленные на исключение или ограничение потерь от испарений нефтепродуктов или образований взрывоопасных газовоздушных концентраций, так же являются решением по снижению пожарной опасности парков РВС и технологических площадок экологической безопасности.


Объектом был выбран резервуарный парк и технологические площадки НГДУ «Жылыоймунайгаз», так как существующая система морально устаревшая, и требует обновления по всей системе, как:

- Насосная пожаротушения,
- Система водяных трубопроводов (и на охлаждение),
- Система пенных трубопроводов,
- Пеногенераторы,
- Лафетные стволы,
- Пожарные гидранты и т.д.


И еще один из главных причин — это недостаточное количество объема воды на пожаротушение наземных вертикальных резервуаров. И производительность насосов пенного и водяного пожаротушения. Существующее положение объема воды по 300 м3 количеством 2 единиц РВС-300 и один РВС-1000. Общий объем составляет 1600 м3.

Проектируемая комплексная система противопожарной защиты включает:

- Кольцевой противопожарный водопровод.
- Кольцевой противопожарный пенопровод.
- Блок-модульное здание насосной станции пенного пожаротушения и водяного охлаждения (предусматривается установка станции пожаротушения комплектной поставки полной заводской готовности) в плане с размерами 13000х6400х3000мм.
- Стационарная система автоматического пенного пожаротушения резервуаров РВС-5000 пеной средней кратности способом подачи сверху через пеногенераторы ГПС-600.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 16

- Стационарная система водяного орошения в виде перфорированной трубы, резервуаров РВС-5000 размещаемая в верхнем поясе резервуара.
- Система автоматического пенного пожаротушения технологических площадок пеной средней кратности способом подачи сверху через пеногенераторы ГПС-600.
- Колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø1500-7 шт,
- Колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø2000-4 шт,
- Мокрые колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø1000-17 шт,
- Пожарные гидранты пены – 7 шт,
- Пожарные гидранты воды – 7 шт,
- Лафетные стволы ЛС40- 1 шт,
- Лафетные стволы ЛС20- 2 шт,
- Задвижки электроприводные,
- Задвижки механические.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 17

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат Атырауской области формируется под влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствует массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь средней Азии и Ирана. Под влиянием циркуляции этих воздушных масс формируется континентальный и крайне засушливый тип климата. Для региона характерным являются изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.


Температура воздуха. Анализ хода среднемесячных температур воздуха на северном побережье Каспийского моря свидетельствует, о том, что самым холодным месяцам является январь, самым теплым – июль. Средняя температура в январе -7, -11 °С. В некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают -36, -42 °С (абсолютный минимум). Лето на большей части территории жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже 25,0 °С. В отдельные годы температура воздуха повышается до 41-46 °С.

Осадки. По условиям выпадения осадков территория относится к сухим, безводным районам. Среднегодовая сумма осадков, по многолетним данным метеостанции среднее количество осадков за холодный период года составляет 66,8 мм, среднее годовое количество осадков за теплый период года составляет 99,5 мм.

В годовом количестве осадков преобладают осадки в жидкой форме, что напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха. Продолжительность выпадения осадков по временам года неодинакова. Наибольшая продолжительность осадков приходится на зиму. Летние дожди, хотя и более интенсивны, но непродолжительны. Засушливость теплого периода года проявляется в низких значениях относительной влажности воздуха и в большом дефиците влаги.

Снежный покров. Твердые осадки – снег, крупа, снежные зерна – наблюдаются с октября-ноября по март-апрель. Первые заморозки наступают в середине ноября. Образование устойчивого снежного покрова наблюдается в середине декабря, сход – в первой декаде марта. Изменчивость указанных дат может достигать одного месяца. В любой месяц зимы возможны непродолжительные оттепели. Высота снежного покрова от 10 до 40 см. Для описываемого района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим.

Климат района резко континентальный, аридный. 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. По данным Центра гидрометеорологического мониторинга РГП «Казгидромет»

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 18

климатические характеристики для района месторождения Прорва представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции за 2024 г.

Таблица 3.1 – Общая климатическая характеристика

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	+34,6
2.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С	-10,1
3.	Абсолютный максимум скорости ветра при порыве, м/сек	22
4.	Средняя высота снежного покрова, см	3

Таблица 3.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

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

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

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

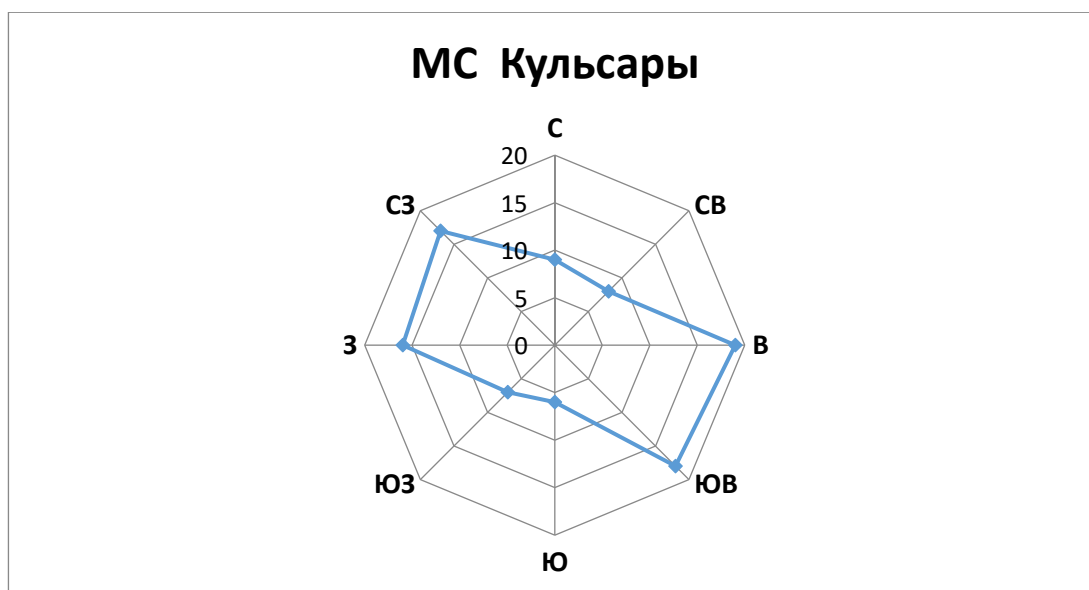



Рис. 3.1 – Роза ветров за год

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

При проведении фоновых исследований на структуре современное состояние всех составляющих окружающей среды оценивалось на основе результатов полевых исследований проведенных в 2024 г.

Производственный контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 19

- мониторинг эмиссий – наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов ПДВ;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) или ближайшей жилой зоны, или территории, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха: зоны санитарной охраны курортов, крупные санатории, дома отдыха, зоны отдыха городов.

Отчет по производственному экологическому контролю на месторождении Прорва 2024 г. проводился специалистами Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» по программе мониторинга, утвержденной государственными контролирующими органами.


Целью мониторинга атмосферного воздуха являлось получение информации о содержании загрязняющих веществ в атмосфере, на границе СЗЗ.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ за I-IV кварталы 2024 г. представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Точка отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК м.р. мг/м ³	Фактическая концентрация, мг/ м ³				Наличие превышения ПДК	Предложения по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
			1 кв	2 кв	3 кв	4 кв		
Граница СЗЗ П-4-01	Диоксид азота	0,2	0,002	0,002	0,007	0,002	Отсутствуют	Не требуется
	Оксид азота	0,4	0,004	0,004	0,002	0,005	Отсутствуют	Не требуется
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	Отсутствуют	Не требуется
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	Отсутствуют	Не требуется
	Оксид углерода	5,0	2,15	1,24	2,38	2,74	Отсутствуют	Не требуется
	Углеводороды	50,0	0,385	0,496	0,382	0,521	Отсутствуют	Не требуется
Граница СЗЗ П-4-02	Пыль (взв. в-ва)	0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	Отсутствуют	Не требуется
	Диоксид азота	0,2	0,003	0,003	0,006	0,001	Отсутствуют	Не требуется
	Оксид азота	0,4	0,004	0,004	0,004	0,007	Отсутствуют	Не требуется
	Диоксид серы	0,5	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	Отсутствуют	Не требуется
	Сероводород	0,008	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	Отсутствуют	Не требуется
	Оксид углерода	5,0	2,35	1,39	2,52	2,82	Отсутствуют	Не требуется
	Углеводороды	50,0	0,418	0,439	0,396	0,548	Отсутствуют	Не требуется
	Пыль (взв. в-ва)	0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	Отсутствуют	Не требуется

Вывод: Анализ, проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха, на границе санитарно-защитной зоны месторождения Прорва показал, что максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ по всем анализируемым веществам в точках отбора проб незначительны.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 20

Концентрации ЗВ находятся в допустимых пределах и не превышают санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДКм.р.), установленных для населенных мест.

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

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

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ. Строительная техника и транспорт, которые будут использоваться при строительном-монтажных работах, являются основными источниками неорганизованных выбросов.

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

Источники выделения выбросов в период строительном-монтажных работ:

Организованные источники:

- Источник 0001 – Сварочный агрегат;
- Источник 0002 – Компрессор с ДВС;
- Источник 0003 – Битумный котел (Битумоплавильная установка);
- Источник 0004 – Дизельная электростанция;

Неорганизованные источники:

- Источник 6001 – Выбросы при планировке грунта бульдозерами;
- Источник 6002 – Гудронатор ручной;
- Источник 6003 – Выбросы при выемочно-погрузочных работах экскаваторами;
- Источник 6004 – Пескоструйный аппарат;
- Источник 6005 – Выбросы при уплотнении грунта катками;
- Источник 6006 – Покрасочный пост;
- Источник 6007 – Сварочный пост;
- Источник 6008 – Разгрузка пылящих материалов;
- Источник 6009 – Транспортировка пылящих материалов.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ составляет 13 ед., в том числе: неорганизованных – 9 ед., организованных – 4 ед.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительных работ в 2026 год, представлены в таблицах 3.5 и 3.6.




	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 21

Таблица 3.5 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства 2026г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00743	0,04021906	1,0054765
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000784	0,00422066	4,22066
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,062815778	0,174889906	4,37224765
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,01020719	0,028419932	0,47366553
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00388889	0,01456407	0,2912814
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,03801075158	0,027079305	0,5415861
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,12168901665	0,1595171	0,05317237
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000439	0,000085413	0,0170826
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	0,001558	0,00036681	0,012227
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,29866666667	0,6530071119	3,26503556
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,34444444444	0,77641118116	1,29401864
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	7,2000000Е-08	0,000000267	0,267
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,02638888889	0,000017385	0,00017385
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0,1			4	0,02638888889	0,000017385	0,00017385
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,08518388889	0,00003679944	0,00005257
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,06666666667	0,15885516792	1,58855168
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000833333	0,002912814	0,2912814
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,14444444444	0,34892721796	0,99693491

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>		
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>		<p align="right">стр. 22</p>

1411	Циклогексанон (654)		0,04		3	0,0552	0,04058856	1,014714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0,55555555556	0,19727835062	0,19727835
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1		4	0,20688842489	0,17569037	0,17569037
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15	3	0,12166666667	0,4766290323	3,17752688
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002	2	0,00114518628	0,0001878701	0,09393505
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05	3	0,072	0,00464196096	0,09283922
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	0,000661	0,00117441	0,0117441
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	1,3780494	0,770648062	5,13765375
В С Е Г О :						3,631006154	4,056386201	28,5920033

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 23

3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу

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

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


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

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;
- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- степень опасности источников загрязнения;
- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Предварительными расчетами определены перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха, для которых необходимо рассчитывать концентрацию и расстояния рассеивания. В таблице 3.7, приводятся расчеты определения перечня ингредиентов, доля которых $M/ПДК > \Phi$.

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 24

3.5 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер СЗЗ производства по добыче нефти составляет 1000 м и классифицируется как объект I категории опасности.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам все намеченные к строительству объекты по уровню ответственности относятся к объектам II (нормального) уровня ответственности:

- резервуары нефти, нефтепродуктов, сжиженного газа вместимостью до 10 000 м³.

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния различных по природе факторов на среду обитания и здоровье человека в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств устанавливаются размеры СЗЗ, соответствующие классу опасности объекта в соответствии с приложением 1 к настоящим Санитарным правилам.

Размер СЗЗ для групп объектов или промышленного узла устанавливается с учетом суммарных выбросов и физического воздействия источников объектов, входящих в промышленную зону, промышленный узел (комплекс). Для них устанавливается единая расчетная СЗЗ, и после подтверждения расчетных параметров данными натурных исследований, оценки риска для здоровья населения окончательно устанавливается размер СЗЗ. Оценка риска для здоровья населения проводится для групп объектов, в состав которых входят объекты I и II классов опасности.

Проектируемая деятельность АО «Эмбаунайгаз» на нефтедобывающих управлениях, в том числе НГДУ «Жылыоймунайгаз» являются взрыво и пожароопасным объектом. Согласно утвержденному проекту «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны для объектов НГДУ «Жылыоймунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» результаты проведенных измерений показали, что на границе СЗЗ (север, юг, запад, восток) концентрации загрязняющих веществ по всем ингредиентам не превышали 1 ПДК для каждого отдельного взятого вещества.

Установленный размер СЗЗ соответствует СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г согласно которому размер санитарно-защитной зоны объекта по добыче и разведке нефти составляет не менее 1000 м




	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 25

Таблица 3.6 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам за 2026г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,00743	2	0,0186	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,000784	2	0,0784	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,00388889	2	0,0259	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,12168901665	2	0,0243	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,29866666667	2	1,4933	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,34444444444	2	0,5741	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		7,2000000E-08	2	0,0072	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,02638888889	2	0,2639	Да
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,1			0,02638888889	2	0,2639	Да
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,08518388889	2	0,1217	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,06666666667	2	0,6667	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,000833333	2	0,0167	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,14444444444	2	0,4127	Да
1411	Циклогексанон (654)	0,04			0,0552	2	1,38	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,55555555556	2	0,5556	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,20688842489	2	0,2069	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,12166666667	2	0,2433	Да

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 26

2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		0,072	2	0,48	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,000661	2	0,0022	Нет
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		1,3780494	2	2,7561	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,062815778	2	0,3141	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,01020719	2	0,0255	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,03801075158	2	0,076	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,000439	2	0,022	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		0,001558	2	0,0078	Нет
2904	Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,002		0,00114518628	2	0,0573	Нет

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 27

3.6 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.

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;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, термоизоляции горячих поверхностей;
- обучение пересмотра правил 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.

3.7 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 должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 28

- 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.

3.8 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Предложения по нормативам НДВ в целом по площади по каждому веществу за весь период строительства представлены в таблице 3.8.




	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="right">стр. 29</p>

Таблица 3.7 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства 2026г

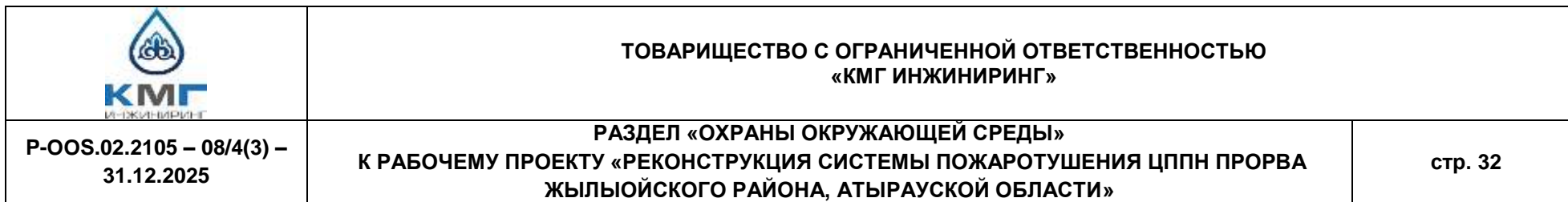
Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6007			0,00743	0,04021906	0,00743	0,04021906	2026
Итого:				0,00743	0,04021906	0,00743	0,04021906	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00743	0,04021906	0,00743	0,04021906	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6007			0,000784	0,00422066	0,000784	0,00422066	2026
Итого:				0,000784	0,00422066	0,000784	0,00422066	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000784	0,00422066	0,000784	0,00422066	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
ЦППН Прорва	0001			0,018311111	0,052881744	0,018311111	0,052881744	2026
ЦППН Прорва	0002			0,018311111	0,035668328	0,018311111	0,035668328	2026
ЦППН Прорва	0003			0,008728	0,001432	0,008728	0,001432	2026
ЦППН Прорва	0004			0,009155556	0,078451264	0,009155556	0,078451264	2026
Итого:				0,054505778	0,168433336	0,054505778	0,168433336	2026
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6007			0,00831	0,00645657	0,00831	0,00645657	2026
Итого:				0,00831	0,00645657	0,00831	0,00645657	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,062815778	0,174889906	0,062815778	0,174889906	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
ЦППН Прорва	0001			0,002975556	0,008593283	0,002975556	0,008593283	2026
ЦППН Прорва	0002			0,002975556	0,005796103	0,002975556	0,005796103	2026

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>		
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>		<p align="right">стр. 30</p>

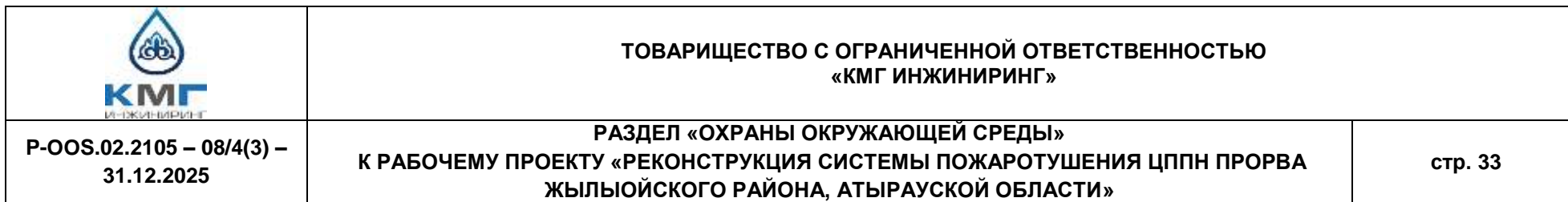
ЦППН Прорва	0003			0,0014183	0,0002327	0,0014183	0,0002327	2026
ЦППН Прорва	0004			0,001487778	0,01274833	0,001487778	0,01274833	2026
Итого:				0,00885719	0,027370416	0,00885719	0,027370416	2026
Не организованные источники								
ЦППН Прорва	6007			0,00135	0,001049516	0,00135	0,001049516	2026
Итого:				0,00135	0,001049516	0,00135	0,001049516	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,01020719	0,028419932	0,01020719	0,028419932	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
ЦППН Прорва	0001			0,001555556	0,00461178	0,001555556	0,00461178	2026
ЦППН Прорва	0002			0,001555556	0,00311061	0,001555556	0,00311061	2026
ЦППН Прорва	0004			0,000777778	0,00684168	0,000777778	0,00684168	2026
Итого:				0,00388889	0,01456407	0,00388889	0,01456407	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00388889	0,01456407	0,00388889	0,01456407	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
ЦППН Прорва	0001			0,002444444	0,00691767	0,002444444	0,00691767	2026
ЦППН Прорва	0002			0,002444444	0,004665915	0,002444444	0,004665915	2026
ЦППН Прорва	0003			0,031899642	0,0052332	0,031899642	0,0052332	2026
ЦППН Прорва	0004			0,001222222	0,01026252	0,001222222	0,01026252	2026
Итого:				0,038010752	0,027079305	0,038010752	0,027079305	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,038010752	0,027079305	0,038010752	0,027079305	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
ЦППН Прорва	0001			0,016	0,0461178	0,016	0,0461178	2026
ЦППН Прорва	0002			0,016	0,0311061	0,016	0,0311061	2026
ЦППН Прорва	0003			0,075409017	0,012371	0,075409017	0,012371	2026
ЦППН Прорва	0004			0,008	0,0684168	0,008	0,0684168	2026
Итого:				0,115409017	0,1580117	0,115409017	0,1580117	2026
Не организованные источники								
ЦППН Прорва	6007			0,00628	0,0015054	0,00628	0,0015054	2026
Итого:				0,00628	0,0015054	0,00628	0,0015054	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,121689017	0,1595171	0,121689017	0,1595171	2026

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>		
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>		<p align="right">стр. 31</p>


0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
Не организованные источники									
ЦППН Прорва	6007			0,000439	0,000085413	0,000439	0,000085413	2026	
Итого:				0,000439	0,000085413	0,000439	0,000085413	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000439	0,000085413	0,000439	0,000085413	2026	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									
Не организованные источники									
ЦППН Прорва	6007			0,001558	0,00036681	0,001558	0,00036681	2026	
Итого:				0,001558	0,00036681	0,001558	0,00036681	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,001558	0,00036681	0,001558	0,00036681	2026	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
Не организованные источники									
ЦППН Прорва	6006			0,298666667	0,653007112	0,298666667	0,653007112	2026	
Итого:				0,298666667	0,653007112	0,298666667	0,653007112	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,298666667	0,653007112	0,298666667	0,653007112	2026	
0621, Метилбензол (349)									
Не организованные источники									
ЦППН Прорва	6006			0,344444444	0,776411181	0,344444444	0,776411181	2026	
Итого:				0,344444444	0,776411181	0,344444444	0,776411181	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,344444444	0,776411181	0,344444444	0,776411181	2026	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
ЦППН Прорва	0001			2,90E-08	8,50E-08	2,90E-08	8,50E-08	2026	
ЦППН Прорва	0002			2,90E-08	5,70E-08	2,90E-08	5,70E-08	2026	
ЦППН Прорва	0004			1,40E-08	0,000000125	1,40E-08	0,000000125	2026	
Итого:				7,20E-08	0,000000267	7,20E-08	0,000000267	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				7,20E-08	0,000000267	7,20E-08	0,000000267	2026	
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									
Не организованные источники									
ЦППН Прорва	6006			0,026388889	0,000017385	0,026388889	0,000017385	2026	
Итого:				0,026388889	0,000017385	0,026388889	0,000017385	2026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,026388889	0,000017385	0,026388889	0,000017385	2026	




1048, 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6006			0,026388889	0,000017385	0,026388889	0,000017385	2026
Итого:				0,026388889	0,000017385	0,026388889	0,000017385	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,026388889	0,000017385	0,026388889	0,000017385	2026
1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6006			0,085183889	3,67994E-05	0,085183889	3,67994E-05	2026
Итого:				0,085183889	3,67994E-05	0,085183889	3,67994E-05	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,085183889	3,67994E-05	0,085183889	3,67994E-05	2026
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6006			0,066666667	0,158855168	0,066666667	0,158855168	2026
Итого:				0,066666667	0,158855168	0,066666667	0,158855168	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,066666667	0,158855168	0,066666667	0,158855168	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
ЦППН Прорва	0001			0,000333333	0,000922356	0,000333333	0,000922356	2026
ЦППН Прорва	0002			0,000333333	0,000622122	0,000333333	0,000622122	2026
ЦППН Прорва	0004			0,000166667	0,001368336	0,000166667	0,001368336	2026
Итого:				0,000833333	0,002912814	0,000833333	0,002912814	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000833333	0,002912814	0,000833333	0,002912814	2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6006			0,144444444	0,348927218	0,144444444	0,348927218	2026
Итого:				0,144444444	0,348927218	0,144444444	0,348927218	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,144444444	0,348927218	0,144444444	0,348927218	2026
1411, Циклогексанон (654)								
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6006			0,0552	0,04058856	0,0552	0,04058856	2026
Итого:				0,0552	0,04058856	0,0552	0,04058856	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0552	0,04058856	0,0552	0,04058856	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)								



Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6006			0,555555556	0,197278351	0,555555556	0,197278351	2026
Итого:				0,555555556	0,197278351	0,555555556	0,197278351	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,555555556	0,197278351	0,555555556	0,197278351	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
ЦППН Прорва	0001			0,008	0,0230589	0,008	0,0230589	2026
ЦППН Прорва	0002			0,008	0,01555305	0,008	0,01555305	2026
ЦППН Прорва	0003			0,156698425	0,02570669	0,156698425	0,02570669	2026
ЦППН Прорва	0004			0,004	0,0342084	0,004	0,0342084	2026
Итого:				0,176698425	0,09852704	0,176698425	0,09852704	2026
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6002			0,03019	0,07716333	0,03019	0,07716333	2026
Итого:				0,03019	0,07716333	0,03019	0,07716333	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,206888425	0,17569037	0,206888425	0,17569037	2026
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6006			0,121666667	0,476629032	0,121666667	0,476629032	2026
Итого:				0,121666667	0,476629032	0,121666667	0,476629032	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,121666667	0,476629032	0,121666667	0,476629032	2026
2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Организованные источники								
ЦППН Прорва	0003			0,001145186	0,00018787	0,001145186	0,00018787	2026
Итого:				0,001145186	0,00018787	0,001145186	0,00018787	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,001145186	0,00018787	0,001145186	0,00018787	2026
2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6004			0,072	0,004641961	0,072	0,004641961	2026
Итого:				0,072	0,004641961	0,072	0,004641961	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,072	0,004641961	0,072	0,004641961	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)								
Неорганизованные источники								

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>		
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>		<p align="right">стр. 34</p>

ЦППН Прорва	6007			0,000661	0,00117441	0,000661	0,00117441	2026
Итого:				0,000661	0,00117441	0,000661	0,00117441	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000661	0,00117441	0,000661	0,00117441	2026
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Неорганизованные источники								
ЦППН Прорва	6001			0,2208	0,2966492	0,2208	0,2966492	2026
ЦППН Прорва	6003			0,1677025	0,4648834	0,1677025	0,4648834	2026
ЦППН Прорва	6005			0,0010469	0,000355462	0,0010469	0,000355462	2026
ЦППН Прорва	6008			0,98	0,00871	0,98	0,00871	2026
ЦППН Прорва	6009			0,0085	0,00005	0,0085	0,00005	2026
Итого:				1,3780494	0,770648062	1,3780494	0,770648062	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,3780494	0,770648062	1,3780494	0,770648062	2026
Всего по объекту:				3,631006154	4,056386201	3,631006154	4,056386201	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0,3993486424	0,4970868181	0,3993486424	0,4970868181	
Итого по неорганизованным источникам:				3,2316575112	3,55929938326	3,2316575112	3,55929938326	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 35

3.9 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

3.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

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

Величина:

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

	<p style="text-align: center;">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p style="text-align: center;">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p style="text-align: center;">стр. 36</p>

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

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

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.

Суммарные выбросы на период планируемых работ в 2026 году составляют 4,05638620136 т/период в том числе:

- газообразные – 2,473733999 т/период;
- твердые – 1,31265220236 т/период.

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.

3.11 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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 37

производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

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

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

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

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 38

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

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

6) воздействия изменения климата;

7) отходы и управление ими.

Экологический мониторинг основывается на:

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

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

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

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

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

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

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 3.9.


	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="right">стр. 39</p>

Таблица 3.8 – План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов при строительстве и на контрольных точках (постах) на существующее положение

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	ЦППН Прорва	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,018311111	385,494939	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,002975556	62,6429373	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,001555556	32,748366	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,002444444	51,4616939	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,016	336,84024	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	2,9000000E-08	0,00061052	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0,000333333	7,01749798	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,008	168,42012	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0002	ЦППН Прорва	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,018311111	385,494939	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,002975556	62,6429373	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,001555556	32,748366	Сторонняя организация на договорной основе	0002




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025


РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 40

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,002444444	51,4616939	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,016	336,84024	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	2,9000000E-08	0,00061052	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000333333	7,01749798	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,008	168,42012	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0003	ЦППН Прорва	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,008728	183,746351	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0014183	29,858782	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,03189964158	671,567682	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,07540901665	1587,54945	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,15669842489	3298,89594	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз/ кварт	0,00114518628	24,1090513	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0004	ЦППН Прорва	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,009155556	192,74748	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,001487778	31,3214686	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,000777778	16,374183	Сторонняя организация на договорной основе	0002

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 41

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,001222222	25,730847	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,008	168,42012	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	1,4000000E-08	0,00029474	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000166667	3,50875951	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,004	84,2100599	Сторонняя организация на договорной основе	0002
6001	ЦППН Прорва	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0,2208		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6002	ЦППН Прорва	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,03019		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6003	ЦППН Прорва	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0,1677025		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6004	ЦППН Прорва	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ кварт	0,072		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6005	ЦППН Прорва	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства	1 раз/ кварт	0,0010469		Сторонняя организация на договорной основе	0002

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>		
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>		<p align="right">стр. 42</p>

		- известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					
6006	ЦППН Прорва	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,29866666667		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,34444444444		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/ кварт	0,02638888889		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	1 раз/ кварт	0,02638888889		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/ кварт	0,08518388889		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0,06666666667		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0,14444444444		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Циклогексанон (654)	1 раз/ кварт	0,0552		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0,55555555556		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,12166666667		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6007	ЦППН Прорва	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,00743		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,000784		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00831		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00135		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00628		Сторонняя организация на договорной основе	0002




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 43

		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,000439		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0,001558		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,000661		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6008	ЦППН Прорва	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0,98		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6009	ЦППН Прорва	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0,0085		Сторонняя организация на договорной основе	0002

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 44


3.12 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;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 45


- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- 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 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 46

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. Среднемноголетний пик паводка приходится на середину мая.

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 47

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.

4.1 Характеристика источника водоснабжения

В рабочем городке предусматривается временное водоснабжение и водоотведение, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №26 от 20.02.2023 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Для технических нужд будет использована вода из существующих сетей водопровода близлежащих населенных пунктов, для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд - вода привозная.

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

Расчет норм водопотребления и водоотведения производится согласно, СНиП 4.01.02-2009 на 33 человек. Норма расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды для одного человека составляет – 150,0 л/сут.

Баланс водоотведения и водопотребления на месторождении Прорва приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ

Потребитель	Продолжительность, сутки	Количество, чел	Норма потребления, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ /цикл	м ³ /сут.	м ³ /цикл
Хоз-питьевые нужды	274	33	0,15	4,95	1356,3	4,95	1356,3
Технические нужды (по смете)				31,1	8524,196		8524,196
Итого:					9880,5		9880,5


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 48

Таблица 4.2 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ

производ- ство	Всего	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйст- венно – бытовые нужды	Безвозвр- атное потре- бление	Всего	Объем сточной воды повторно используем- ой	Производст- венные сточные воды	Хозяйст- венно – бытовые сточные воды	Примеч- ание
		Свежая вода		Оборо- тная вода	Повторн- о-использ- уемая вода							
		всего	в т.ч. питье- вого качес- тва									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз- питьевые нужды	0,0360 6	0,03 11				0,00495	0,0311	0,00495			0,00495	-

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.

Для пожарного водоснабжения используется напорная емкость объемом не менее 50 м3. На линиях подачи воды устраиваются 2 пожарных стояка с пожарными рукавами длиной по 20 м, вблизи выщечно-силового блока и насосного блока


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

Для предотвращения загрязняющего воздействия от сточных вод (хозбытовые соки) предусматривается система отстойников. На период строительства водоснабжения способы утилизации осадков очистных сооружений не предусмотрены, так как сбросы при реализации данного проекта передаются сторонним организациям согласно договору.

4.3 Оценка влияния объекта при строительстве здания на подземные воды

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 49

Вахтовый поселок. На территории будут размещены модульные блоки, тротуар, склад ГСМ, специальные емкости для сбора жидких бытовых отходов и твердых отходов, специальные ёмкости для сбора отработанных масел.

4.4 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.

4.5 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.


4.6 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 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 50

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

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

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

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 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.

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


- Огарки сварочных электродов;
- Тара из-под лакокрасочных материалов;
- Металлолом;
- Промасленная ветошь;
- Коммунальные (Твердо-бытовые отходы);
- Пищевые отходы.

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

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.

Образованные отходы 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,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 51

осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

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 5.1 – Образование огарков сварочных электродов


Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т на 2026
СМР	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,0068624	0,000103
	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	1,4521687	0,021782
	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,0911	0,001367
	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,0511869	0,000768
	Электроды, d=6 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,0198744	0,000298
	Электроды, d=8 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,4958728	0,007439
	Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	0,001	0,000015
	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,110395247	0,001656
	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,00281	0,000042
	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,2390977	0,003586
	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,0000071	0,000000
	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм	0,1221444	0,001832
Итого		2,593	0,03888

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

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = (\Sigma M_i \times n + \Sigma M_{ki} \times a_i) / 1000 \text{ т/год},$$

	<p style="text-align: center;">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p style="text-align: center;">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p style="text-align: center;">стр. 52</p>

где:

M_i – масса i-го вида тары, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

a_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).



	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 53

Таблица 5.2 – Образование тар из-под лакокрасочных материалов

Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары М _т (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре М _к , т	а _т содержание остатков краски в таре в долях от М _к (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т на 2026 год
СМР	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,0654952	0,5	13,099	0,005	0,05	0,00655
	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,687867	0,5	137,573	0,005	0,05	0,06879
	Грунтовка химостойкая ХС-04 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,3053	0,5	61,060	0,005	0,05	0,03053
	Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,1482777	0,5	29,656	0,005	0,05	0,01482
	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,6687186	0,5	133,74	0,005	0,05	0,06687
	Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 ХС-759	0,4085	0,5	81,700	0,005	0,05	0,04085
	Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 ХС-720	0,0002	0,5	0,040	0,005	0,05	0,00002
	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	0,6281408	0,5	125,63	0,005	0,05	0,06281
	Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,00024	0,5	0,048	0,005	0,05	0,00002
	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,4276707	0,5	85,534	0,005	0,05	0,04277

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 54

	Эмаль термостойкая КО-88 СТ РК 3262-2018	0,01428	0,5	2,856	0,005	0,05	0,00142
	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	0,4080263	0,5	81,605	0,005	0,05	0,04081
	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	0,000366	0,5	0,073	0,005	0,05	0,00004
	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	0,0153	0,5	3,060	0,005	0,05	0,00153
Итого		3,77838		755,68			0,37783


Металлолом (17 04 07) (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, бракованные детали, обрезки труб, арматура и т.д.) – твердые, не пожароопасные, согласно международной классификации отход относится к зеленому списку GA₀₉₀, взят из расчета 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02.-05-2002).

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Образованные отходы 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.


Таблица 5.3 – Образование металлолома

Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т на 2026 год
СМР	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	0,4196	0,02423
	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 380-2005 № 12У-20У	0,2232	0,01289

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 55

	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	2,51386	0,1452
	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	0,9396	0,05427
	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	0,3626	0,02094
	Прокат листовой углеродистый обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	0,04652	0,00269
	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,8 до 1,2 мм	0,0086988	0,0005
	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-80 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	0,0083863	0,00049
	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	0,0000066	2,6E-07
	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (A240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм	0,76765	0,04434
	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (A240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	0,430328	0,02485
	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (A240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	0,26224	0,01515
	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (A400) диаметром от 14 до 32 мм СТ РК 2591-2014	0,7496	0,04329
	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (A400) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	3,9504	0,22818
	Сталь арматурная периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С ГОСТ 34028-2016 диаметром от 12 до 40 мм	8,9078	0,51451
	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (A400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 32 мм	0,60625	0,03502
	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (A400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	2,196412	0,12687
	Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 0,8 мм	2,11008	0,12188
	Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 1 мм	1,08936	0,06292
Итого		25,593	1,47822

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь (15 02 02*).
образуется в процессе использования тряпья для протирки оборудования,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 56

строительной техники, машин и т.д. Состав: тряпье – 73%, масло – 12%, влага – 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен.

Образование ветоши происходит в результате проведения технического обслуживания различного вида технологического оборудования, а также при эксплуатации автотранспорта.

Образованные отходы 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.

Расчет количества промасленной ветоши произведен согласно сметному расчету. Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = Mo + M + W, \text{ т/год}$$

где:

N – количество промасленной ветоши, т;

Mo – поступающее количество ветоши, т;

M – содержание в ветоши масел, т;

$$M = 0,12 * Mo$$

W – содержание в ветоши влаги, т;

$$W = 0,15 * Mo$$

$$N = 0,0009464 + (0,12 * 0,0009464) + (0,15 * 0,0009464) = 0,001202 \text{ тонн}$$

$$N \text{ на 2026 год} = 0,001202 \text{ т/год}$$

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

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

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:

$$M = n * q * p \text{ т/год,}$$

где **n** – количество рабочих и служащих на объектах;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 57

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*год;
ρ – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 5.4 – Образование ТБО при строительстве на 2026 год

№	Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
1	Строительно-монтажные работы	33	0,3	274	0,25	1,8579
Итого						1,8579

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.

Пищевые отходы (20 01 08)

Образованные отходы 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.

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):

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

Таблица 5.5 – Образование пищевых отходов при строительстве на 2026 год

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 блюдо, м ³ /год	Время работы, сут/год	Число блюд на 1 чел	Количество пищевых отходов, т/год
Строительно-монтажные работы	33	0,0001	274	6	5,4252


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 58

Таблица 5.6 – Лимиты накопления отходов на 2026 г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	9,179232
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	1,896132
<i>отходов потребления</i>	-	7,2831
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,001202
Тара из-под краски	-	0,37783
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,03888
Металлолом	-	1,47822
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	-	1,8579
Пищевые отходы	-	5,4252

5.3 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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 59

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

Мерами по предотвращению аварийных ситуаций являются:

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 60

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;
- 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.

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 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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 61

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 17 февраля 2022 года № 26831

Таблица 6.1 – Уровень звуковой мощности

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

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

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



**P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025**


РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫЙОСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 62

Таблица 6.2 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

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 (A)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Творческая деятельность, руководящая работа с повышенными требованиями, научная деятельность, конструирование и проектирование, программирование, преподавание и обучение, врачебная деятельность: рабочие места в помещениях - дирекции, проектно-конструкторских бюро; расчетчиков, программистов вычислительных машин, в лабораториях для теоретических работ и обработки данных, приема больных в здравпунктах.	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50
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
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
Работа, требующая сосредоточенности, работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами: рабочие места за пультами в кабинах наблюдения и дистанционного управления без речевой связи по телефону; в помещениях лабораторий с шумным оборудованием, в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин.	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1 - 4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий.	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

- для колеблющегося во времени и прерывистого шума максимальный уровень звука не должен превышать 110 дБ (A);
- для импульсного шума максимальный уровень звука не должен превышать 125 дБ (A1).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 63

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.

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.

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;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 64

- 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 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-

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 65

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.

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.

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:

$$B = \mu_0 * H,$$


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

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

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

Таблица 6.3 – Допустимые уровни МП

Время пребывания (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 66

<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

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

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

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

1. Защита временем

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

2. Защита расстоянием

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

Таблица 6.4 – Напряжение и размер охранной зоны


Напряжение, кВ	<20	35	110	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.

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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 67

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

Критерии оценки радиационной ситуации

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

- принцип нормирования – непревышение 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 мероприятия по ликвидации последствий радиационной аварии принесли больше пользы, чем вреда.

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="center">стр. 68</p>

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 осоленцевания 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 месторождения на почвенный покров;
- оценки прогноза и разработки рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв.

Наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляются на стационарных экологических площадках (далее-СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв.

Анализ почвенного покрова проводился на определение содержания меди, цинка, никеля, свинца и нефтепродуктов в пробах.

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.

Результаты анализов проб почвы на месторождении Западная Прорва за 2024г приведены в таблице 7.1.


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 69

Таблица 7.1 – Результаты проб почвы, отобранных на месторождении Прорва за 2024 г

Наименование точки отбора	Медь*, мг/кг	Цинк*, мг/кг	Свинец**, мг/кг	Никель*, мг/кг	Массовая доля нефтепродуктов, мг/кг
Месторождение Западная Прорва					
1-ое полугодие					
СЭП 1	<0,5	<5,0	2,755	0,031	147,5
СЭП 2	<0,5	<5,0	4,007	0,213	113,1
2-ое полугодие					
СЭП 1	0,257	3,804	1,675	0,086	124,3
СЭП 2	0,385	4,034	2,746	0,114	90,9
Предельно допустимых концентраций (мг/кг)	3,0	23,0	32,0	4,0	не нормир-я
Наличие превышений	не превышает	не превышает	не превышает	не превышает	-

Анализ полученных данных состояния почвенного покрова показывает, что содержание тяжелых металлов не превышает установленных ПДК. Содержание нефтепродуктов в почве не нормируется и находится в пределах 90,9-262,3 мг/кг.

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.


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

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

Физические факторы

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

При дорожной дигрессии изменениям подвержены все компоненты экосистем - растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 70

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

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.

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).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 71

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 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 буровых работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение токсичными компонентами буровых растворов;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ;
- загрязнение отходами строительства;

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

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="center">стр. 72</p>

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.

- акриловые полимеры, альгиновые кислоты и др.


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 и буровых работ включает в себя:

- проведение работ в пределах лишь отведенных во временное пользование территорий;
- движение транспорта только по утвержденным трассам;
- бетонирование площадок;
- обустройство площадок защитными канавами и обваловкой;
- вывоз и захоронение отходов в специальных местах;
- бетонирование площадки, устройство насыпи и обваловки у склада ГСМ, склада реагентов для буровых растворов и стоянки автотранспорта;
- для предотвращения загрязнения почв химреагентами их транспортировку производить в закрытой таре, а хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;
- осуществлять подачу ГСМ на буровую по герметичным топливо и маслопроводам;
- 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;


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 73

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

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»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 74

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 требенщиком и соляноколосником (клемакоптера мясистая и шерсистая, петросимония раскидистая, гребенщик многоветвистый, соляноколосник каспийский);
- муртуково-однолетнесолянковые (муртук восточный, муртук 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).

Белоземельнопопынные:

- белоземельнопопынно - солянковые (попынь белоземельная, пыпынь Лерховская, пыпынь селитрянная, сведа заостренная, клемакоптера шерсистая, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, петросимония раскидистая);
- бюргуновые (бюргун солончаковый).

Кустарниковые:

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 75

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:

- 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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 76

выпадения осадков. Земли используются только как зимние пастбища для верблюдов.

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

3. Пирогенный – (пожары) локальный вид воздействия, характерен для всех типов экосистем. На заросших кустарником и захламленных ветошью участках может расцениваться как положительный фактор для улучшения состояния растительности «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 зданий;
- твердые производственные и бытовые отходы, сточные воды.

8.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При реконструкции системы пожаротушения ЦППН Прорва растительные ресурсы не используются.


8.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При реконструкции системы пожаротушения ЦППН Прорва зоны влияния планируемой деятельности на растительность отсутствуют.

8.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 77

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

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


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 месторождении Прорва 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 строительства 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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 78


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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 79

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

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

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

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

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

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

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


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

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

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 80

- *Melanocoripha calandra*, черный - *Melanocoripha jeltoniensis* и рогатый - *Eremophila alpestris*).

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

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

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


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

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

- необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;
- учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижений по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать вне дорожных передвижений автотранспорта;
- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);
- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

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.

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="center">стр. 81</p>

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

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

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.


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

Антропогенные факторы

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

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

Немалая часть из них добывается в рассматриваемом районе. В новых условиях утрачивается биологическая целесообразность некоторых свойств диких животных, выработанных в процессе эволюции, в частности стадность. В настоящее время при новых способах промысла свойство стадности стало

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 82

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 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 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 как в период проведения подготовительных работ, так и при дальнейшем строительстве (стадия разрушения биоценоза) путем изъятия части популяций некоторых животных и уничтожения части их

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 83

местообитаний. В результате чего участки территории, где будут расположены буровые установки и технологическое оборудование, на весь период эксплуатации месторождения будут непригодны для поселения диких животных.

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

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

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

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


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,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 84

минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд строителей на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.

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


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

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

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

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="center">стр. 85</p>


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

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

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

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

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 86

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.

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

Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-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	710 876	351 657	359 219	390 994	189 262	201 732	319 882	162 395	157 487
Атырау г.а.	422 663	205 486	217 177	326 134	156 755	169 379	96 529	48 731	47 798
Жылыойский район	84 817	42 588	42 229	64 860	32 507	32 353	19 957	10 081	9 876

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 87

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%.

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 88

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		
		мужчин ы	женщин ы	оба пола	в том числе		оба пола	в том числе	
					мужчин ы	женщин ы		мужчин ы	женщин ы
Все виды экономической деятельности									
Атырауская область	335 132	168 986	166 146	291 083	148 596	142 487	44 049	20 390	23 659
Атырау г.а.	203 791	98 498	105 293	175 158	86 685	88 473	28 633	11 813	16 820
Жылыойский район	39 146	20 135	19 011	36 829	19 455	17 374	2 317	680	1 637
Индерский район	13 589	7 861	5 728	11 198	6 408	4 790	2 391	1 453	938
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-декабрем 2023 года реальный ВРП составил 93,6%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 52,6%, услуг – 34,9%.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 89

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.

	<p style="text-align: center;">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p style="text-align: center;">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p style="text-align: center;">стр. 90</p>

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.

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.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 91

- 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.


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;

	<p style="text-align: center;">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p style="text-align: center;">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p style="text-align: right;">стр. 92</p>

- 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.

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

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

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

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

	<p style="text-align: center;">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p style="text-align: center;">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p style="text-align: center;">стр. 93</p>

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

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

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

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

где A – 30 м/т^{1/3} – константа;

Q – масса топлива, хранящегося на складе ГСМ;

$Q = 191,82$ т;

Радиус распространения огненного облака составляет 173 м.

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

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


Аварийные ситуации при проведении работ

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 94


оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

Мероприятия по снижению экологического риска

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

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 95

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

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


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 96

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 РООС.

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 значимости
Местный 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	28-64	Воздействие высокой значимости
Региональный 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28-64	Воздействие высокой значимости

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 97

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 (применение 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
При эксплуатации	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Умеренное (3)	24	Средняя

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;

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

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

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 98

13.3 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
почвенный покров					
При строительстве	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Умеренное (3)	3	низкая
При эксплуатации	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя
растительность					
При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
При эксплуатации	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя

13.4 Факторы воздействия на животный мир

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

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по строительству, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 99

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

13.5 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу

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


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

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

Таблица 13.9 – Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 100

собой дополнительную платежку на налог и открытия новых рабочих мест. Значимость – **«Высокая»**.

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

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

Ведение работ на этой территории способствует:

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

13.6 Состояние здоровья населения

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

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


Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

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

13.7 Охрана памятников истории и культуры

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


	<p style="text-align: center;">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p style="text-align: center;">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p style="text-align: center;">стр. 101</p>

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

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

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

Природоохранные мероприятия. Не предусматриваются.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 102

14. ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ к рабочему проекту «Реконструкция системы пожаротушения ЦППН Прорва Жылыойского района, Атырауской области»

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

АО «ЭМБАМУНАЙГАЗ»

Республика Казахстан, Атырауская область, Исатайский район

Головной офис, 060002, г. Атырау, ул. Валиханова, д. 1

АО «Эмбамунайгаз»

тел: +7 (7122) 35 29 24

факс: +7 (7122) 35 46 23

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

Проектом предусматривается «Реконструкция системы пожаротушения ЦППН Прорва Жылыойского района Атырауской области».

Согласно Приложению 1 Экологического Кодекса РК намечаемая деятельность относится к виду намечаемой деятельности, для которой проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательной.

2. При внесении существенных изменений в виды деятельности описание 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):

Отсутствует


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

Месторождение Прорва расположено на юго-восточной окраине Прикаспийской впадины. Административно относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан.

Месторождение расположено в 150 километрах от г. Кульсары на юг и от в 40 километрах от завода ТОО «Тенгизшевройл» на юго-запад. Недалеко от территории площади работ проходят газопровод «Средняя Азия-Центр», нефтепровод «Косчагыл-НПСЗ», автодороги Прорва-Кульсары, Прорва-Опорный, Атырау-Актау, Кульсары-Тенгиз. С севера на юг проходит железная дорога Мангышлак-Макат.

Месторождение имеет тип ландшафта пустыни и полупустыни, соответственно, растительный и животный мир немногочислен.

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малым количеством осадков. Максимальная температура летом +42°C. Зима холодная, малоснежная, с непостоянным снежным покровом, толщина которого не превышает 15-20 см. Температура воздуха временами достигает -32-35°C. Характерны постоянные ветры юго-западного

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 103

направления. Нередки сильные ветра, сопровождаемые буранами и снежными заносами, летом – пыльными бурями. В зависимости от количества выпадающих осадков весной и осенью местность становится труднопроходимой для автотранспорта.

Связь с городом Атырау и другими населенными пунктами осуществляется по железной и асфальтированной дорогам. Недалеко от территории площади работ проходят газопровод «Средняя Азия-Центр», нефтепровод «Косчагыл-НПСЗ», автодороги Прорва-Кульсары, Прорва-Опорный, Атырау-Актау, Кульсары-Тенгиз. С севера на юг проходит железная дорога Мангышлак-Макад.

Намечаемая деятельность находится в черте горного отвода.

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


Пожары в резервуарных парках представляют опасность как для самого промышленного объекта, так и для находящихся в непосредственной близости других объектов.

В данном проекте предусмотрена автоматическая система пожаротушения, для тушения пожара резервуарного парка ЦППН Прорва и площадки. В качестве основного средства тушения пожара нефти и нефтепродуктов принимается воздушная пена со средней кратностью 0,05.

Систему обслуживает три кольца пожаротушения с водопроводной линией и растворопроводом. На малом и большом кольцевой линии расположены стальные вертикальные резервуары с нефтью и нефтепродуктами, на среднем кольце технологические площадки с нефтяными оборудованием. Резервуарный парк состоит из 10 единиц РВС-5000.

Для тушения пожара задействованы:

- Резервуары для запаса воды для тушения пожара объемом 2000м³, два РВС-2000,
- Насосная станция пожаротушения с насосами, размером 13000х6400х3000,
- Кольцевая линия водопровода,
- Кольцевая линия пенопровода,
- Колодцы монолитные размером 2000х3000х2300- в количестве 9 шт, размером 4000х3000х2800- в количестве 1 шт,
- Колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø1500-7 шт,
- Колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø2000-4 шт,
- Мокрые колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø1000-17 шт,
- Пожарные гидранты пены – 7 шт,
- Пожарные гидранты воды – 7 шт,
- Лафетные стволы ЛС40- 1 шт,
- Лафетные стволы ЛС20- 2 шт,
- Генератор пены ГПСС-600- на каждый РВС по три шт,
- Генератор пены ГПС-200- на каждую площадку по размеру.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 104

Система пожаротушения начинается от насосной станции пожаротушения, далее НСПТ. Насосная станция пожаротушения подготавливают воду и пены, и подает в систему. Далее по двойным контурам кольцевой системы через водопроводные колодцы производится тушения пожара.

В качестве огнетушащего средства используется пенообразователь, предназначенный для тушения пожаров класса А и В, с генерированием пены, пригоден для использования в пожарной технике.

Резервуарный парк и площадки технологических оборудования представляет собой комплекс сооружений, установок и оборудования, предназначенных для обеспечения транспорта подготовки нефти по магистральному нефтепроводу. В состав ЦППН входят: насосные с магистральными насосными агрегатами, технологические трубопроводы, система водоснабжения, теплоснабжения, канализации, пожаротушения, нефтеснабжения, автоматики, телемеханики, связи, вентиляции, маслоснабжения, производственно-бытовые здания, сооружения и другие объекты. Парки РВС (резервуар стальной вертикальный) являются основными конструкциями на нефтеперекачивающей станции для хранения и перекачки нефти.


Одним из главных факторов расширения объема хранимых нефтепродуктов парка РВС является увеличение добычи, переработки и сдачи нефти. Поэтому пожароопасность этих объектов определяется небольших площадях располагается значительное количество легковоспламеняемых и горючих жидкостей, исчисляемых порой несколько тысяч тонн.

Несмотря на организацию обширных комплексных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности парков РВС в них часто возникают пожары. Данный факт указывает на то, что проблема пожарной защиты требует дальнейших усовершенствований. При этом с проблемой уменьшения пожарной опасности парков РВС не менее важна экологическая безопасность, так как наносится урон окружающей среде путем выбросов и испарений хранимых нефтепродуктов. Современные методы, направленные на исключение или ограничение потерь от испарений нефтепродуктов или образований взрывоопасных газовоздушных концентраций, так же являются решением по снижению пожарной опасности парков РВС и технологических площадок экологической безопасности.

Объектом был выбран резервуарный парк и технологические площадки НГДУ «Жылыоймунайгаз», так как существующая система морально устаревшая, и требует обновления по всей системе, как:

- Насосная пожаротушения,
- Система водяных трубопроводов (и на охлаждение),
- Система пенных трубопроводов,
- Пеногенераторы,
- Лафетные стволы,
- Пожарные гидранты и т.д.


И еще один из главных причин — это недостаточное количество объема воды на пожаротушение наземных вертикальных резервуаров. И производительность насосов пенного и водяного пожаротушения. Существующее положение объема воды по 300 м3 количеством 2 единиц РВС-300 и один РВС-1000. Общий объем составляет 1600 м3.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 105

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

Проектируемая комплексная система противопожарной защиты включает:

- Кольцевой противопожарный водопровод.
- Кольцевой противопожарный пенопровод.
- Блок-модульное здание насосной станции пенного пожаротушения и водяного охлаждения (предусматривается установка станции пожаротушения комплектной поставки полной заводской готовности) в плане с размерами 13000х6400х3000мм.
- Стационарная система автоматического пенного пожаротушения резервуаров РВС-5000 пеной средней кратности способом подачи сверху через пеногенераторы ГПС-600.
- Стационарная система водяного орошения в виде перфорированной трубы, резервуаров РВС-5000 размещаемая в верхнем поясе резервуара.
- Система автоматического пенного пожаротушения технологических площадок пеной средней кратности способом подачи сверху через пеногенераторы ГПС-600.
- Колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø1500-7 шт,
- Колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø2000-4 шт,
- Мокрые колодцы железобетонные из сборных элементов, размером Ø1000-17 шт,
- Пожарные гидранты пены – 7 шт,
- Пожарные гидранты воды – 7 шт,
- Лафетные стволы ЛС40- 1 шт,
- Лафетные стволы ЛС20- 2 шт,
- Задвижки электроприводные,
- Задвижки механические

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="center">стр. 106</p>

6. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения

Строительство согласно Рабочему проекту будет осуществляться в течение 9 месяцев. Начало строительства – 2026год.

7. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления деятельности, в том числе водных ресурсов, земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности, сырья, энергии, с указанием их предполагаемых количественных и качественных характеристик:

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


Месторождение ЦППН Прорва находится в Жылыойском районе Атырауской области. Дополнительного отвода земель не требуется.

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

Проектируемые объекты находится на территории действующего месторождения. В рабочем городке предусматривается водоснабжение и водоотведение, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №26 от 20.02.2023 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

На месторождении Западная Прорва вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых и технических нужд-автоцистернами из близлежащего источника. Расчет норм водопотребления и водоотведения производится согласно, СНиП 4.01.02-2009 на 33 человек. Норма расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды для одного человека составляет – 150,0 л/сут.

Потребитель	Продолжительность, сутки	Количество, чел	Норма потребление, м³	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
Хоз-питьевые нужды	274	33	0,15	4,95	1356,3	4,95	1356,3
Технические нужды (по смете)					8524,196		8524,196
Итого:					9880,5		9880,5

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 107

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.

5) *видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием : объемов пользования животным миром предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования -; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных -; операций, для которых планируется использование объектов животного мира ;*

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

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


Электроснабжение - от существующих ЛЭП.

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

Риски отсутствуют


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

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ в 2025г составит: **3,631006154 г/сек, 4,056386201 т/г.**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 108

Перечень выбросов в 2026 году:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00743	0,04021906	1,0054765
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000784	0,00422066	4,22066
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,062815778	0,174889906	4,37224765
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,01020719	0,028419932	0,47366553
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00388889	0,01456407	0,2912814
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,03801075158	0,027079305	0,5415861
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,12168901665	0,1595171	0,05317237
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000439	0,000085413	0,0170826
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтораломинат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,001558	0,00036681	0,012227
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,29866666667	0,6530071119	3,26503556
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,34444444444	0,77641118116	1,29401864
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	7,2000000Е-08	0,000000267	0,267
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,02638888889	0,000017385	0,00017385
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0,1			4	0,02638888889	0,000017385	0,00017385
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,08518388889	0,00003679944	0,00005257
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,06666666667	0,15885516792	1,58855168
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000833333	0,002912814	0,2912814
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,14444444444	0,34892721796	0,99693491
1411	Циклогексанон (654)		0,04			3	0,0552	0,04058856	1,014714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,55555555556	0,19727835062	0,19727835

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 109


2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1		4	0,20688842489	0,17569037	0,17569037
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15	3	0,12166666667	0,4766290323	3,17752688
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002	2	0,00114518628	0,0001878701	0,09393505
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05	3	0,072	0,00464196096	0,09283922
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	0,000661	0,00117441	0,0117441
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	1,3780494	0,770648062	5,13765375
В С Е Г О :						3,631006154	4,056386201	28,5920033

9. 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.

Сброс загрязняющих веществ отсутствует.

10. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности:

При реализации проекта количество отходов при строительстве производства в 2025г составляет – **9,179232 т/год**, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы (ветошь) – 0,0012 т/год, Тара из-под лакокрасочных материалов – 0,378 т/год, не опасные отходы: Коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы – 1,8579 т/год, Пищевые отходы – 5,425 т/год, Металлолом – 1,47822 т/год, Огарки сварочных электродов – 0,03888 т/год.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 110

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

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

Экологическое разрешение на воздействие (выдаётся уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными подразделениями).


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

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

Мониторинговые наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля для АО «Эмбаунайгаз». По результатам проведенного мониторинга атмосферного воздуха за 2024 год концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха месторождения Западная Прорва на границе СЗЗ находились ниже уровня ПДК.

По результатам анализов сточных вод, проведенных в 2024 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.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 111

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.


13. **Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.**

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

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


14. **Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости**
Трансграничное воздействие на окружающую среду не ожидается.

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

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="center">стр. 112</p>


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 работы, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении): 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 Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении): ремонта и профилактики технологического оборудования.

16. **Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).** Альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления не рассматриваются в данном проекте.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 113

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс РК» от 02 января 2021года №400-VI.
2. Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» от 28.06.2007 №204.
3. СНИП РК А.2.2-1-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», Астана, 2007.
4. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
5. ГОСТ 172302-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
6. ГОСТ 17.5.304-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».
7. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
8. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п).
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приложение № 3 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п).
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
13. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.
14. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных ди-зельных установок (приложение № 14 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п).
15. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="center">стр. 114</p>

Приложение 1

Расчеты выбросов в атмосферу в период строительства на 2026г

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Сварочные агрегаты

Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 1.53726

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

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b$ , 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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P, = 8.72 * 10^{-6} * 647.5 * 8 = 0.0451696 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

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


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  $q_{zi}$  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 |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | <b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ<br/>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>                                                                                        |                 |
| <b>P-OOS.02.2105 –<br/>08/4(3) –<br/>31.12.2025</b>                              | <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»<br/>К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ<br/>ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО<br/>РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</b> | <b>стр. 115</b> |

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 7.2 * 8 / 3600 = 0.016$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 1.53726 / 1000 = 0.0461178$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (10.3 * 8 / 3600) * 0.8 = 0.01831111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 1.53726 / 1000) * 0.8 = 0.052881744$$

Примесь: 2754 Алканы C<sub>12</sub>-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 8 / 3600 = 0.008$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 1.53726 / 1000 = 0.0230589$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 8 / 3600 = 0.001555556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 3 * 1.53726 / 1000 = 0.00461178$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 8 / 3600 = 0.002444444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 1.53726 / 1000 = 0.00691767$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 8 / 3600 = 0.000333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.6 * 1.53726 / 1000 = 0.000922356$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 8 / 3600 = 0.000000029$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 1.53726 / 1000 = 0.000000085$$


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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 8 / 3600) * 0.13 = 0.002975556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 1.53726 / 1000) * 0.13 = 0.008593283$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код | Примесь | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | % | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|-----|---------|-------------------------|-------------------------|---|------------------------|------------------------|
|-----|---------|-------------------------|-------------------------|---|------------------------|------------------------|

|                                                                                  |                                                                                                                                                                |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | <b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ<br/>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>                                                                                       |                 |
| <b>P-OOS.02.2105 –<br/>08/4(3) –<br/>31.12.2025</b>                              | <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»<br/>К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ<br/>ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО<br/>РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</b> | <b>стр. 116</b> |

|      |                                                                                                                                      |             |             |   |             |             |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.018311111 | 0.052881744 | 0 | 0.018311111 | 0.052881744 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                 | 0.002975556 | 0.008593283 | 0 | 0.002975556 | 0.008593283 |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                                                           | 0.001555556 | 0.00461178  | 0 | 0.001555556 | 0.00461178  |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                  | 0.002444444 | 0.00691767  | 0 | 0.002444444 | 0.00691767  |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                              | 0.016       | 0.0461178   | 0 | 0.016       | 0.0461178   |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000029 | 0.000000085 | 0 | 0.000000029 | 0.000000085 |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000333333 | 0.000922356 | 0 | 0.000333333 | 0.000922356 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.008       | 0.0230589   | 0 | 0.008       | 0.0230589   |

Источник загрязнения N 0002

Источник выделения N 001, Компрессор с ДВС

Список литературы:


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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный  
Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 1.03687  
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 8  
Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b$ , 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:

|                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | <b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ<br/>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>                                                                                        |                 |
| <b>P-OOS.02.2105 –<br/>08/4(3) –<br/>31.12.2025</b>                              | <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»<br/>К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ<br/>ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО<br/>РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</b> | <b>стр. 117</b> |

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 647.5 * 8 = 0.0451696 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

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

## 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  $q_{zi}$  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:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 7.2 * 8 / 3600 = 0.016$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 1.03687 / 1000 = 0.0311061$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_p / 3600) * 0.8 = (10.3 * 8 / 3600) * 0.8 = 0.018311111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 1.03687 / 1000) * 0.8 = 0.035668328$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)


$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 3.6 * 8 / 3600 = 0.008$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 1.03687 / 1000 = 0.01555305$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 0.7 * 8 / 3600 = 0.001555556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 1.03687 / 1000 = 0.00311061$$

|                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | <b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ<br/>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>                                                                                        |                 |
| <b>P-OOS.02.2105 –<br/>08/4(3) –<br/>31.12.2025</b>                              | <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»<br/>К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ<br/>ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО<br/>РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</b> | <b>стр. 118</b> |

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

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 1.1 * 8 / 3600 = 0.002444444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 1.03687 / 1000 = 0.004665915$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.15 * 8 / 3600 = 0.000333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.6 * 1.03687 / 1000 = 0.000622122$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.000013 * 8 / 3600 = 0.000000029$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.000055 * 1.03687 / 1000 = 0.000000057$$


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

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.13 = (10.3 * 8 / 3600) * 0.13 = 0.002975556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 1.03687 / 1000) * 0.13 = 0.005796103$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                                                                              | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.018311111             | 0.035668328             | 0            | 0.018311111            | 0.035668328            |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                    | 0.002975556             | 0.005796103             | 0            | 0.002975556            | 0.005796103            |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                                                           | 0.001555556             | 0.00311061              | 0            | 0.001555556            | 0.00311061             |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                  | 0.002444444             | 0.004665915             | 0            | 0.002444444            | 0.004665915            |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                              | 0.016                   | 0.0311061               | 0            | 0.016                  | 0.0311061              |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000029             | 0.000000057             | 0            | 0.000000029            | 0.000000057            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000333333             | 0.000622122             | 0            | 0.000333333            | 0.000622122            |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.008                   | 0.01555305              | 0            | 0.008                  | 0.01555305             |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | <b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ<br/>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>                                                                                        |                 |
| <b>P-OOS.02.2105 –<br/>08/4(3) –<br/>31.12.2025</b>                              | <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»<br/>К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ<br/>ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО<br/>РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</b> | <b>стр. 119</b> |

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 01, Битумный котел

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
  2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 45.57$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.89$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $NISO_2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NISO_2) \cdot (1 - N_2SO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.89 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.89 = 0.0052332$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0052332 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 45.57) = 0.03189964158$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q_4 = 0$


Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.89 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.012371$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.012371 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 45.57) = 0.07540901665$

$NOX = 1$

|                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | <b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ<br/>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>                                                                                        |                 |
| <b>P-OOS.02.2105 –<br/>08/4(3) –<br/>31.12.2025</b>                              | <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»<br/>К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ<br/>ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО<br/>РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</b> | <b>стр. 120</b> |

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $P_{UST} = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.89 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.00179$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00179 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 45.57) = 0.01091$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $M_{NO_2} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00179 = 0.001432$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G_{NO_2} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01091 = 0.008728$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M_{NO} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00179 = 0.0002327$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G_{NO} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.01091 = 0.0014183$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Объем производства битума, т/год,  $MY = 25.70669$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M_{C_{12-19}} = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 25.70669) / 1000 = 0.02570669$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{C_{12-19}} = M_{C_{12-19}} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.02570669 \cdot 10^6 / (45.57 \cdot 3600) = 0.15669842489$

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)**

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10),  $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Котел без промпароперегревателя


Валовый выброс, т/год (3.9),  $M_{V} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.89 \cdot (1-0.05) = 0.0001878701$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11),  $G_V = M_V \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0001878701 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 45.57) = 0.00114518628$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.008728   | 0.001432     |



|                                                                                  |                                                                                                                                                                |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | <b>ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ<br/>«КМГ ИНЖИНИРИНГ»</b>                                                                                       |                 |
| <b>P-OOS.02.2105 –<br/>08/4(3) –<br/>31.12.2025</b>                              | <b>РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»<br/>К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ<br/>ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО<br/>РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</b> | <b>стр. 121</b> |

|      |                                                                                                                   |               |              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.0014183     | 0.0002327    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.03189964158 | 0.0052332    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.07540901665 | 0.012371     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.15669842489 | 0.02570669   |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)                                                  | 0.00114518628 | 0.0001878701 |

Источник загрязнения N 0004

Источник выделения N 001, Дизельная электростанция

Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.28056

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 1295

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 1295 \cdot 4 = 0.0451696 \quad (A.3)$$

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
--------	----	-----	----	---	-----	------	----

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 122

A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5
---	-----	------	-----	-----	-----	------	--------

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 7.2 * 4 / 3600 = 0.008$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 30 * 2.28056 / 1000 = 0.0684168$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (10.3 * 4 / 3600) * 0.8 = 0.009155556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 2.28056 / 1000) * 0.8 = 0.078451264$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 2.28056 / 1000 = 0.0342084$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 4 / 3600 = 0.000777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 3 * 2.28056 / 1000 = 0.00684168$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.001222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 2.28056 / 1000 = 0.01026252$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 4 / 3600 = 0.000166667$$


$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.6 * 2.28056 / 1000 = 0.001368336$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 4 / 3600 = 0.000000014$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.000055 * 2.28056 / 1000 = 0.000000125$$

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 123


$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 4 / 3600) * 0.13 = 0.001487778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 2.28056 / 1000) * 0.13 = 0.01274833$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.078451264	0	0.009155556	0.078451264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.01274833	0	0.001487778	0.01274833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.00684168	0	0.000777778	0.00684168
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.01026252	0	0.001222222	0.01026252
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.0684168	0	0.008	0.0684168
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000125	0	0.000000014	0.000000125
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.001368336	0	0.000166667	0.001368336
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.004	0.0342084	0	0.004	0.0342084

Расчет выбросов при планировке грунта				
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика				Источник №
				6001
Исходные данные:				
Производительность работ	G	т/час	=	138
Время работы	T	час/год	=	373,20
Объем работ		т	=	51603,79
Кол-во работающих машин		ед.	=	5
Влажность		%	>	10

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 124

Теория расчета выброса:							
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$							
	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			0,2208000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)			M	т/год			0,2966492


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, Т	108,68
Объем используемого битума, т/год, MY =	30,19
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
M=(1*MY)/1000	0,03019000
Максимальный разовый выброс, г/с:	
G=M*10 ⁶ /(T*3600)	0,07716333

Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика				Источник №
				6003
Исходные данные:				
Количество перерабатываемого материала	G	т/час	=	68,45
Время работы	T	час/год	=	770,02
Объем работ		т	=	52711,7
Кол-во работающих машин		ед.	=	2
Влажность		%	>	10

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 125

Высота пересыпки		B ₁	м	=	2
Теория расчета выброса:					
Выброс пыли при выемке грунта рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 8]:					
$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600}$			г/сек		
где:					
P ₁	-	Доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,05
P ₂	-	Доля пыли, переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,03
P ₃	-	Козф.учитывающий скорость ветра [Методика, табл.2]			1,20
P ₄	-	Козф.учит.влажность материала [Методика, табл.4]			0,01
P ₅	-	Козф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,70
P ₆	-	Козф.учитывающий местные условия [Методика, табл.3]			1,00
B ₁	-	Козф.учитывающий высоту пересыпки [Методика, табл.7]			0,70
Расчет выброса:					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		Q ₂	г/сек		0,1677025
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		М	т/год		0,4648834

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Пескоструйный аппарат

Список литературы:

1. 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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Тех. процесс: Пескоструйная очистка деталей от нагара

Применяемые вещества и материалы: Песок

"Чистое" время работы оборудования, час/год., **T = 17.9088**

Общее количество однотипного оборудования, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающего оборудования, шт., **NI = 1**


Уд. количество до очистки, г/с (табл.4.12), **Q = 0.072**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Максимальный разовый выброс, г/с, ***G* = Q · NI = 0.072 · 1 = 0.072**

Валовый выброс, т/год (4.41), ***M* = Q · T · 3600 · N · 10⁻⁶ = 0.072 · 17.9088 · 3600 · 1 · 10⁻⁶ = 0.00464196096**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 126

2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.072	0.00464196096
------	--	-------	---------------

Источник №6005 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	94,31605 63
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$M_{сек} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * C_7 * C_6 * N * L * g_1}{3600}$	$M_{сек}$	г/сек	0,0010
	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 материала	C_6		0,01
	Пылевыведение на 1 км пробега	g_1	г/км	1450
2.2.	Общее пылевыведение*			
	$M = M_{сек} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,00034
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу МООС Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п				

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, 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 = 0.0654952**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 2**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 127

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0654952 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0654952$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.555555555556$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.555555555556	0.0654952

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, $MS = 0.687867$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

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


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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.687867 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.30954015$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.25$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 128

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, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.687867 \cdot (100 - 45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.113498055$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100 - 45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.09166666667$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.30954015
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.555555555556	0.0654952
2902	Взвешенные частицы (116)	0.091666666667	0.113498055

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 = 0.3053**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 2**

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 67**

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3053 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.05318326$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09677777778$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 129

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3053 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02454612$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04466666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3053 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.12682162$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.23077777778$

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, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.3053 \cdot (100 - 67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0302247$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100 - 67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.055$


Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.30954015
0621	Метилбензол (349)	0.23077777778	0.12682162
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.04466666667	0.02454612
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.09677777778	0.05318326
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.55555555556	0.0654952
2902	Взвешенные частицы (116)	0.09166666667	0.143722755

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 130

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.148278$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MSI = 2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 30$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148278 \cdot 30 \cdot 50$
 $\cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0222417$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6$
 $\cdot 10^6) = 2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08333333333$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148278 \cdot 30 \cdot 50$
 $\cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0222417$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6$
 $\cdot 10^6) = 2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08333333333$

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, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.148278$
 $\cdot (100-30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.03113838$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK /$
 $(3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.11666666667$
Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.33178185
0621	Метилбензол (349)	0.23077777778	0.12682162

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 131

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.04466666667	0.02454612
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.09677777778	0.05318326
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.55555555556	0.0877369
2902	Взвешенные частицы (116)	0.11666666667	0.174861135

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, **$MS = 0.6687186$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 2$**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6687186 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.173866836$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.14444444444$**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6687186 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.080246232$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06666666667$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 132

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6687186 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.414605532$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.344444444444$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.33178185
0621	Метилбензол (349)	0.344444444444	0.541427152
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.066666666667	0.104792352
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.144444444444	0.227050096
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.555555555556	0.0877369
2902	Взвешенные частицы (116)	0.116666666667	0.174861135

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, **$MS = 0.4085$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 2$**

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 69$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 27.58$**


Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4085 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.077738367$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10572333333$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 133

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4085 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.033711054$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04584666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4085 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.129827019$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17656333333$

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, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.4085 \cdot (100-69) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0379905$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-69) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.05166666667$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке


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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4085 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04058856$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0552$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.33178185
0621	Метилбензол (349)	0.344444444444	0.671254171
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.066666666667	0.138503406

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 134

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.144444444444	0.304788463
1411	Циклогексанон (654)	0.0552	0.04058856
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.555555555556	0.0877369
2902	Взвешенные частицы (116)	0.116666666667	0.212851635

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 = 0.6281408**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 2**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6281408 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04409548416$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.039$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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


Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6281408 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02035176192$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.018$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 135

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6281408 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.10515076992$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.093$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.6281408 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1375628352$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.12166666667$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.33178185
0621	Метилбензол (349)	0.344444444444	0.77640494092
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.066666666667	0.15885516792
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.144444444444	0.34888394716
1411	Циклогексанон (654)	0.0552	0.04058856
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.555555555556	0.0877369
2902	Взвешенные частицы (116)	0.121666666667	0.3504144702

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, $MS = 0.00024$


Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

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)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 136

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000432708$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10016388889$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00004208952$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09742944444$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000624024$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.014445$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозолье) (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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003679944$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08518388889$

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 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 137

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00024 \cdot (100 - 53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00003348$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100 - 53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0775$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.33182393952
0621	Метилбензол (349)	0.344444444444	0.77641118116
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.08518388889	0.00003679944
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06666666667	0.15885516792
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.144444444444	0.34892721796
1411	Циклогексанон (654)	0.0552	0.04058856
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.55555555556	0.0877369
2902	Взвешенные частицы (116)	0.12166666667	0.3504479502

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, $MS = 0.4276707$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$


Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4276707 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0962259075$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 138

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4276707 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0962259075$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.4276707 \cdot (100 - 45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0705656655$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100 - 45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.09166666667$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.42804984702
0621	Метилбензол (349)	0.344444444444	0.77641118116
1119	2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.08518388889	0.00003679944
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.066666666667	0.15885516792
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.144444444444	0.34892721796
1411	Циклогексанон (654)	0.0552	0.04058856
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.555555555556	0.1839628075
2902	Взвешенные частицы (116)	0.121666666667	0.4210136157

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, $MS = 0.000366$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92

Способ окраски: Пневматический

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 139

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000366 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000017385$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02638888889$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000366 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00006954$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10555555556$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000366 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00006954$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10555555556$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке


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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000366 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000017385$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02638888889$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 140

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.000366 \cdot (100 - 47.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000057645$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100 - 47.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.42811938702
0621	Метилбензол (349)	0.344444444444	0.77641118116
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02638888889	0.000017385
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.02638888889	0.000017385
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.08518388889	0.00003679944
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06666666667	0.15885516792
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.144444444444	0.34892721796
1411	Циклогексанон (654)	0.0552	0.04058856
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.55555555556	0.1840323475
2902	Взвешенные частицы (116)	0.12166666667	0.4210712607

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 = 0.4080263**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 2**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический


Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 56**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 96**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 141

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4080263 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.21935493888}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.29866666667}$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4080263 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.00913978912}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.01244444444}$

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, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.4080263 \cdot (100 - 56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = \mathbf{0.0538594716}$


Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100 - 56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = \mathbf{0.07333333333}$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.29866666667	0.6474743259
0621	Метилбензол (349)	0.34444444444	0.77641118116
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02638888889	0.000017385
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.02638888889	0.000017385
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.08518388889	0.00003679944
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06666666667	0.15885516792
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.14444444444	0.34892721796
1411	Циклогексанон (654)	0.0552	0.04058856
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.55555555556	0.19317213662
2902	Взвешенные частицы (116)	0.12166666667	0.4749307323

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 142

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0153$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 2$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 63$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 57.4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0153 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005532786$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2009$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 42.6$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0153 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004106214$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1491$**

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, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0153 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0016983$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.06166666667$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.298666666667	0.6530071119

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 143

0621	Метилбензол (349)	0.344444444444	0.77641118116
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.026388888889	0.000017385
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.026388888889	0.000017385
1119	2-Этоксигтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.085183888889	0.00003679944
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.066666666667	0.15885516792
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.144444444444	0.34892721796
1411	Циклогексанон (654)	0.0552	0.04058856
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.555555555556	0.19727835062
2902	Взвешенные частицы (116)	0.121666666667	0.4766290323

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

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, ***ВГОД* = 110.3952472**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 1.7**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M^X* = 16.31**

в том числе:


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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M^X* = 10.69**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta)$ = 10.69 · 110.3952472 / 10⁶ · (1-0) = 0.00118**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 144

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00505$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 110.3952472 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0004344$

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), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 110.3952472 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001546$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000661$

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), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 110.3952472 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000364$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001558$

Газы:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 145

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 110.3952472 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000354$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 110.3952472 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000567$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 110.3952472 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002153$


Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000092$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 146

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 110.3952472 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001468$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00628$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 2.81$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 1.7$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 2.81 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00003906$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00656$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,


г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 2.81 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000306$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000515$

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)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 147

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2.81 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000472$

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), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2.81 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000472$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 2.81 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000002613$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000439$


Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 148

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2.81 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000607$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00102$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2.81 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000986$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001658$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2.81 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000374$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00628$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 2479.31436$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.7$


Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 149

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2479.31436 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00743$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2479.31436 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.004116$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000784$

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), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2479.31436 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001017$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001936$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 289.83$


Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 1.7$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 150

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 289.83 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0051$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00831$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 289.83 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000829$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00135$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 101.53$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 1.7$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:


Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 101.53 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00567$

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

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 151

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 101.53 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00092$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00743	0.04021906
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000784	0.00422066
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00831	0.00645657
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00135	0.001049516
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00628	0.0015054
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000439	0.000085413
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001558	0.00036681
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)	0.000661	0.00117441

Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов					
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика					Источник №6008
Исходные данные:					
Производительность разгрузки	G	т/час			
Высота пересыпки		м			
Коэф. учит. высоту пересыпки	B'	м			
Количество материала	M	т			
Влажность материала		%			
Время разгрузки 1 машины		мин			
Грузоподъемность		т			
Время разгрузки машин:	T	час/год			
Теория расчета выброса:					
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:					
$Q = \frac{k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot B' \cdot G \cdot 10^6}{3600}$					




РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО
РАЙОНА. АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

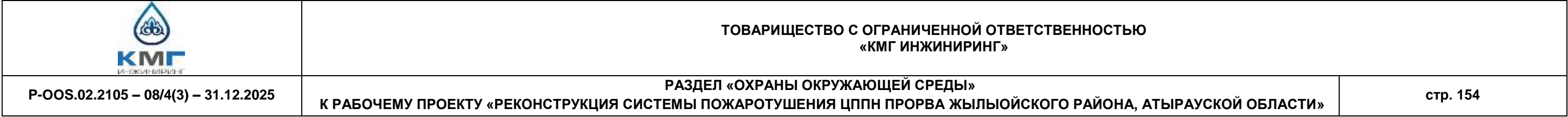
стр. 152

				г/сек		
где:						
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]				
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]				
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]				
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]				
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]				
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]				
Расчет выброса:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		Q	г/сек			
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		M	т/год			
Всего по источнику № 6008:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		Q	г/сек	0,9800000		
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)		M	т/год	0,0087100		

Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов								
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика							Источник №	
							6009	
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						795,917
	M _{щебня}	т					413,725	
	M _{грунт}	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					1,03	1,99
Теория расчета выброса:								
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:								


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 153

$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$									
					г/сек				
где:									
C ₁	-	Коефф.,учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]						1,6	1,6
C ₂	-	Коефф.,учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]						3,5	3,5
C ₃	-	Коефф.,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	-	Коефф.,учитывающий профиль поверхности						1,45	1,45
C ₅	-	Коефф.,учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]						1,2	1,2
C ₆	-	Коефф.,учит.влажность материала [Методика, табл.4]						0,01	0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности , г/м²*сек						0,002	0,002
C ₇	-	Коефф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу						0,01	0,01
Расчет выброса:									
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)			Q	г/сек				0,00425	0,00425
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)			M	т/год				0,00002	0,00003
Всего по источнику № 6009:									
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)			Q	г/сек	0,0085000				
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)			M	т/год	0,0000500				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения-ности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижени- я НДВ
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т= 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т= 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	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		Сварочные агрегаты	1	296,77		0001		1,128	0,05	0,1257974	450	312	-151							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	385,495	0,05288174	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	62,643	0,00859328	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	32,748	0,00461178	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	51,462	0,00691767	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	336,84	0,0461178	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90Е-08	0,0006	8,50Е-08	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	7,017	0,00092236	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	0,0230589	2026


<div> КМГ ИНЖИНИРИНГ</div>					ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»																					
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025					РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»															стр. 155						
001		Компрессор с ДВС	1	200,17		0002		1,128	0,05	0,1257974	450	290	-163								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0183111	385,495	0,03566833	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0029756	62,643	0,0057961	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0015556	32,748	0,00311061	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024444	51,462	0,00466592	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	336,84	0,0311061	2026
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E-08	0,0006	5,70E-08	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	7,017	0,00062212	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	0,01555305	2026
001		Битумный котел	1	45,57		0003		1,128	0,05	0,1257974	450	285	-171								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,008728	183,746	0,001432	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0014183	29,859	0,0002327	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0318996	671,568	0,0052332	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,075409	1587,549	0,012371	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1566984	3298,896	0,02570669	2026
																					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0011452	24,109	0,00018787	2026

001		Дизельная электростанция	1	440.26		0004		1,128	0,05	0,1257974	450	237	-153							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0091556	192,747	0,07845126	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0014878	31,321	0,01274833	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0007778	16,374	0,00684168	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0012222	25,731	0,01026252	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,008	168,42	0,0684168	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,40E-08	0,0003	1,25E-07	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0001667	3,509	0,00136834	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004	84,21	0,0342084	2026
001		Выбросы при планировке грунта бульдозерами	1	373.2		6001	2				450	235	-154	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,2208		0,2966492	2026
001		Гудронатор ручной	1	108,68		6002	2				450	292	-171	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03019		0,07716333	2026

001		Выбросы при выемочно- погрузочных работах экскаватора	1	770.0 2		6003	2				450	296	- 170	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,16770 25		0,464883 4	2026
001		Пескоструйный аппарат	1	17.91		6004	2				450	288	- 158	1	1					2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,072		0,004641 96	2026
001		Выбросы при уплотнении грунта катками	1	94.32		6005	2				450	275	- 160	1	1					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		0,000355 46	2026
001		Покрасочный пост	1			6006	2				450	271	- 171	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,29866 67		0,653007 11	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,34444 44		0,776411 18	2026
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,02638 89		1,7385E- 05	2026
																				1048	2-Метилпропан- 1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,02638 89		1,7385E- 05	2026
																				1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,08518 39		3,6799E- 05	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,06666 67		0,158855 17	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,14444 44		0,348927 22	2026
																				1411	Циклогексанон (654)	0,0552		0,040588 56	2026

																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,5555556		0,19727835	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,1216667		0,47662903	2026
001		Сварочный пост	1			6007	2				450	268	-162	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00743		0,04021906	2026
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000784		0,00422066	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00831		0,00645657	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00135		0,00104952	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00628		0,0015054	2026
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000439		8,5413E-05	2026
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001558		0,00036681	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	0,000661		0,00117441	2026

																				месторождений) (494)					
001		Разгрузка пылящих материалов	1			6008	2				450	265	- 157	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,98		0,00871	2026
001		Транспортир овка пылящих материалов	1			6009	2				450	260	- 158	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0085		0,00005	2026

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 160

Приложение 3

Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ при строительстве на 2026г

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) ЦППН Прорва	0001	0001 01	Сварочные агрегаты	Выхлопная труба	8	296,77	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,052881744
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,008593283
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00461178
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00691767
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0461178
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	8,5000000E-08
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,000922356
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0230589



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 161

	0002	0002 01	Компрессор с ДВС	Выхлопная труба	8	200,17	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,035668328
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,005796103
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00311061
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,004665915
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0311061
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	5,7000000E-08
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,000622122
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,01555305
	0003	0003 01	Битумный котел	Дымовая труба	8	45,57	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,001432
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0002327
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0052332
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,012371
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,02570669
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	0,0001878701



стр. 162

	0004	0004 01	Дизельная электростанция	Выхлопная труба	8	440,26	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,078451264
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01274833
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00684168
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,01026252
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0684168
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000125
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,001368336
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0342084
	6001	6001 01	Выбросы при планировке грунта бульдозерами	Пыль	8	373,2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,2966492
	6002	6002 01	Гудронатор ручной		8	108,68	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,07716333



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 163

6003	6003 01	Выбросы при выемочно- погрузочных работах экскаватора	Пыль	8	770,02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,4648834
6004	6004 01	Пескоструйный аппарат	Пыль	8	17,91	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907 (493)	0,00464196096
6005	6005 01	Выбросы при уплотнении грунта катками	Пыль	8	94,32	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,000355462
6006	6006 01	Покрасочный пост	Лкм			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,6530071119
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,77641118116
						Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,000017385
						2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	1048 (383)	0,000017385
						2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,00003679944
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,15885516792
						Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,34892721796
						Циклогексанон (654)	1411 (654)	0,04058856




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 164

6007	6007 01	Сварочный пост	Электроды			Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,19727835062
						Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,4766290323
						Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,04021906
						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00422066
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00645657
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,001049516
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0015054
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,000085413
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,00036681
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00117441

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 165

	6008	6008 01	Разгрузка пылящих материалов	Пыль			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,00871
	6009	6009 01	Транспортировка пылящих материалов	Пыль			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,00005

Приложение 4

Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха при строительстве на 2025-2026гг

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 166

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЦППН Прорва									
0001		1,128	0,05	0,1257974	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018311111	0,052881744
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002975556	0,008593283
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001555556	0,00461178
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002444444	0,00691767
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0461178
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	8,5000000E-08
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000333333	0,000922356
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,0230589
0002		1,128	0,05	0,1257974	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018311111	0,035668328
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002975556	0,005796103
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001555556	0,00311061
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002444444	0,004665915
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,0311061
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,9000000E-08	5,7000000E-08
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000333333	0,000622122
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,01555305
0003		1,128	0,05	0,1257974	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,008728	0,001432
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0014183	0,0002327




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 167

						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,03189964158	0,0052332
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07540901665	0,012371
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,15669842489	0,02570669
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,00114518628	0,0001878701
0004		1,128	0,05	0,1257974	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,009155556	0,078451264
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001487778	0,01274833
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000777778	0,00684168
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001222222	0,01026252
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,008	0,0684168
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,4000000E-08	0,000000125
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000166667	0,001368336
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004	0,0342084
6001	2				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*)	0,2208	0,2966492
6002	2				450	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03019	0,07716333

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>		
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>		<p align="right">стр. 168</p>

6003	2				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*)	0,1677025	0,4648834
6004	2				450	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,072	0,00464196096
6005	2				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*)	0,0010469	0,000355462
6006	2				450	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,29866666667	0,6530071119
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,34444444444	0,77641118116
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,02638888889	0,000017385
						1048 (383)	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,02638888889	0,000017385
						1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,08518388889	0,00003679944
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,06666666667	0,15885516792
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,14444444444	0,34892721796
						1411 (654)	Циклогексанон (654)	0,0552	0,04058856
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,55555555556	0,19727835062
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,12166666667	0,4766290323



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 169

6007	2				450	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00743	0,04021906
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000784	0,00422066
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00831	0,00645657
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00135	0,001049516
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00628	0,0015054
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000439	0,000085413
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001558	0,00036681
						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)	0,000661	0,00117441
6008	2				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*)	0,98	0,00871
6009	2				450	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0085	0,00005




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 170

							(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 171

Приложение 5

Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)


Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Примечание: Так как работа является кратковременной и во время строительства планируется незначительные земляные работы нет необходимости установки пылегазоочистных оборудований.

Приложение 6

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		4,05638620136	4,05638620136	0	0	0	0	4,05638620136
в том числе:								
Т в е р д ы е:		1,31265220236	1,31265220236	0	0	0	0	1,31265220236
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04021906	0,04021906	0	0	0	0	0,04021906

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>		
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>		<p align="right">стр. 172</p>

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00422066	0,00422066	0	0	0	0	0,00422066
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01456407	0,01456407	0	0	0	0	0,01456407
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00036681	0,00036681	0	0	0	0	0,00036681
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000267	0,000000267	0	0	0	0	0,000000267
2902	Взвешенные частицы (116)	0,4766290323	0,4766290323	0	0	0	0	0,4766290323
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0001878701	0,0001878701	0	0	0	0	0,0001878701
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,00464196096	0,00464196096	0	0	0	0	0,00464196096
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)	0,00117441	0,00117441	0	0	0	0	0,00117441
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,770648062	0,770648062	0	0	0	0	0,770648062
Газообразные и жидкие:		2,743733999	2,743733999	0	0	0	0	2,743733999
из них:								



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 173

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,174889906	0,174889906	0	0	0	0	0,174889906
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,028419932	0,028419932	0	0	0	0	0,028419932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,027079305	0,027079305	0	0	0	0	0,027079305
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1595171	0,1595171	0	0	0	0	0,1595171
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000085413	0,000085413	0	0	0	0	0,000085413
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,6530071119	0,6530071119	0	0	0	0	0,6530071119
0621	Метилбензол (349)	0,77641118116	0,77641118116	0	0	0	0	0,77641118116
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,000017385	0,000017385	0	0	0	0	0,000017385
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,000017385	0,000017385	0	0	0	0	0,000017385
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00003679944	0,00003679944	0	0	0	0	0,00003679944
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,15885516792	0,15885516792	0	0	0	0	0,15885516792
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002912814	0,002912814	0	0	0	0	0,002912814
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,34892721796	0,34892721796	0	0	0	0	0,34892721796
1411	Циклогексанон (654)	0,04058856	0,04058856	0	0	0	0	0,04058856
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,19727835062	0,19727835062	0	0	0	0	0,19727835062
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,17569037	0,17569037	0	0	0	0	0,17569037



**P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025**

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫЙОСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 174

Приложение 7


Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы отсутствуют!						

Приложение 8

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/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 (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
На территории производственных объектов, в которой планируется строительство отсутствует жилая зона.									

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="right">стр. 175</p>

Приложение 9

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества 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 (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00743	0,04021906	1,0054765
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000784	0,00422066	4,22066
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,062815778	0,174889906	4,37224765
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,01020719	0,028419932	0,47366553
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00388889	0,01456407	0,2912814
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,03801075158	0,027079305	0,5415861
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,12168901665	0,1595171	0,05317237
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000439	0,000085413	0,0170826
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	0,001558	0,00036681	0,012227
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,29866666667	0,6530071119	3,26503556
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,34444444444	0,77641118116	1,29401864
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	7,2000000E-08	0,000000267	0,267
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,02638888889	0,000017385	0,00017385
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0,1			4	0,02638888889	0,000017385	0,00017385
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,08518388889	0,00003679944	0,00005257




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 176


1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,06666666667	0,15885516792	1,58855168
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000833333	0,002912814	0,2912814
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,14444444444	0,34892721796	0,99693491
1411	Циклогексанон (654)		0,04			3	0,0552	0,04058856	1,014714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,55555555556	0,19727835062	0,19727835
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,20688842489	0,17569037	0,17569037
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,12166666667	0,4766290323	3,17752688
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00114518628	0,0001878701	0,09393505
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,072	0,00464196096	0,09283922
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	0,000661	0,00117441	0,0117441
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	1,3780494	0,770648062	5,13765375
В С Е Г О :							3,631006154	4,056386201	28,5920033

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="center">стр. 177</p>

Приложение 10

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	8
В	19
ЮВ	18
Ю	6
ЮЗ	7
З	16
СЗ	17
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

	<p align="center">ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»</p>	
<p>P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2025</p>	<p align="center">РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»</p>	<p align="right">стр. 178</p>

Приложение 11

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	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										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
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 строительстве выбросы ЗВ не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время строительных работ.



**P-OOS.02.2105 – 08/4(3) –
31.12.2025**


РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА
ЖЫЛЫЙОСКОГО РАЙОНА, АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»

стр. 179

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 выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<p>Разработка мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ.</p> <p>При строительстве выбросы ЗВ не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время строительных работ.</p>										

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/4(3) – 31.12.2024	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА»	стр. 180

Приложение 13

Санитарно-эпидемиологическое заключение

Нысанғы БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органның атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Атырау облысындағы санитариялық- эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі республиканское государственное учреждение " Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Атырауской области Комитета санитарно- эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ E.02.X.KZ.68VBZ00039568

Дата: 07.12.2022 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сарптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект установления санитарно-защитной зоны (окончательная СЗЗ) по площадке НГДУ «Жылыоймұнайгаз» АО «Эмба мұнайгаз».

(«Халық денсаулығы және қоршаған ортамен қарым-қатынасты туралы» 2020 жылғы 7 шілдесі Қызылорда Республикасы Қоршаған ортамен қарым-қатынасты туралы заңымен және «Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау қорытындылары туралы» 2020 жылғы 7 шілдесі Қызылорда Республикасы Қоршаған ортамен қарым-қатынасты заңымен, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 07.12.2022 16:49:46 № KZ16RLS000092870**

өтініш, ұсыныс, арыз бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (хат, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, приказу и другим (письменно)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Акционерное общество "Эмба мұнайгаз", Атырауская область, Жылыойский район**

Правильный жүргізуші субъектінің толық атауы, закон-жайы, телефоны, жеткізгісінің жеті, аты, жоспарлы аты, қосы.
полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефоны, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сарптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

добыча сырой нефти и попутного нефтяного газа на месторождениях Жылыойского района.

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельности)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «КазПрогресс-СтройСервис»**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление на корректировку "Проекта установления санитарно-защитной зоны (окончательная СЗЗ) по площадке НГДУ «Жылыоймұнайгаз» АО «Эмба мұнайгаз» №KZ50VBZ00037176 от 12.09.2022г.**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **Не требуется**

7. Басқа ұйымдардың сарптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций если имеются)

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сарптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үндіске, жатқайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Компания АО «Эмба мұнайгаз» имеет в своем структурном подразделении нефтегазодобывающее управление НГДУ «Жылыоймұнайгаз» расположенное в Атырауской области, Жылыойский район.





Нефтяные месторождения НГДУ «Жылыоймунайгаз» размещены по территории Жылыойского района, Атырауской области, частично на территории Бейнеуского района Мангистауской области (на территории ГСП «Толкын»).

В каждом месторождении имеется вахтовый поселок для персонала. Ближайшими населенными пунктами являются поселок: Новый Каратон, Кульсары, Косшагыл. Районным центром является город Кульсары. Ближайшая железнодорожная станция расположена в г. Кульсары, поселке Боранкул. Административное здание НГДУ «Жылыоймунайгаз» находится в г. Кульсары. Связь с городом Атырау осуществляется по автомобильной дороге с твердым покрытием, а также по железной дороге через г. Кульсары.

Основной деятельностью НГДУ «Жылыоймунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» является добыча сырой нефти и попутного нефтяного газа на месторождениях Жылыойского района.

Добыча нефти на месторождениях ведется с 1935 года.

Большинство месторождений предприятия истощены и находятся на завершающей стадии эксплуатации. Месторождения Кисымбай, Аккудук, Акингень разрабатываются с 1993 года.

Территория месторождения Терень-Узек граничит с Каспийским морем. От пагонных вод моря месторождение Терень-Узек защищено дамбой, протяженностью 12,9 км, а месторождение Западная Прорва дамбой протяженностью 17,5 км.

На всех месторождениях предусмотрена единая герметизированная система сбора нефтяной эмульсии, в которую входит следующее технологическое оборудование:

- групповая замерная установка (ГЗУ) на выкидных линиях;
- напорный коллектор ГЗУ до площадки сбора, на площадке ЦПС;
- блок химреагентов;
- резервуары для хранения товарной и сырой нефти;
- печи для подогрева нефти;
- емкости для уловленной нефти;
- нефтегазливной стояк.
- Для питания электроэнергией производственных площадок месторождений, проведена воздушная линия ЛЭП, в качестве аварийных источников электроэнергии на площадках приняты стационарные дизельные электростанции.

На случай аварийной ситуации предусмотрены: байпасная линия, перекрывающая поток нефти, в приемную емкость, минуя резервуар для сбора жидкости и байпасная линия, перекрывающая поток нефти в резервуар-отстойник, минуя печь (в летнее время).

- Плыловая вода, отделившаяся от нефти в резервуаре для сбора жидкости резервуаре-отстойнике, собирается в резервуарах для отстоя воды, накапливаются в емкости уловленной нефти, откуда своим насосом подаются в резервуар для сбора жидкости.

- Жилые зоны вблизи месторождений НГДУ «Жылыоймунайгаз» отсутствуют. В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

- На ситуационной карте-схеме района размещения НГДУ «Жылыоймунайгаз» (в приложении) показано взаиморасположение месторождений и граничащих с ними характерных объектов и границы нормативных санитарно-защитных зон.

- В состав НГДУ «Жылыоймунайгаз» входят 2 куста: куст «Провинской группы», куст «Кульсары».

- В состав куста «Провинской группы» входят 6 месторождений, из которых 4 месторождения находятся в промышленной разработке м/р Актобе, м/р Досмухамбетовское, м/р С.Нурижанов (в составе ЦППН Прорва и УКПГ), м/р Западная Прорва и 2 месторождений на стадии разведки (м/р Карасор Западный, ПСВ (блок Каратон-Саркамыс), а также Цех подготовки и перекачки нефти Прорва (ЦППН), Установка комплексной подготовки газа (УКПГ).

- В состав куста «Кульсары» входят 7 месторождений промышленной разработки (м/р Терень-Узек, м/р Каратон, м/р Косшагыл, м/р Акингень, м/р Кульсары, м/р Кисымбай, м/р Аккудук).

- Также в г. Кульсары находятся колонна спецтехники технологического транспорта, в Прорве база производственного обслуживания (БПО), колонна спецтехники технологического транспорта. Все месторождения НГДУ «Жылыоймунайгаз» находятся на территории Жылыойского района Атырауской области и частично на территории Бейнеуского района Мангистауской области. В каждом месторождении имеется вахтовый поселок для персонала.

- В качестве топлива для печи подогрева используется попутный нефтяной газ (Кисымбай, Акингень, Аккудук, Актобе, Досмухамбетовское, С.Нурижанов, Западная Прорва), для печей остальных месторождений в качестве топлива используется Тенгизский природный газ.

- Жилые зоны вблизи месторождений НГДУ «Жылыоймунайгаз» отсутствуют. В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.





ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/4(3) –
31.12.2024

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА»

стр. 182

- На ситуационной карте-схеме района размещения НГДУ «Жылыоймунайгаз» (приложение 5) показано взаиморасположение месторождений и граничащих с ними характерных объектов и границы нормативных санитарно-защитных зон.
 - НГДУ «Жылыоймунайгаз» ведет разработку и эксплуатацию месторождений:
 - В состав куста «Провинской группы» входит 6 месторождений, из которых 4 месторождения находятся в промышленной разработке м/р Актобе, м/р Досмухамбетовское, м/р С.Нуржанов (в составе ЦППН Прорва и УКПГ), м/р Западная Прорва и 2 месторождений на стадии разведки (м/р Карасор Западный, НСВ (блок Каратон-Саркамыс), а также Цех подготовки и перекачки нефти Прорва (ЦППН), Установка комплексной подготовки газа (УКПГ).
 - В состав куста «Кульсары» входит 7 месторождений промышленной разработки (м/р Терень-Узек, м/р Каратон, м/р Косчагыл, м/р Акингень, м/р Кульсары, м/р Кисимбай, м/р Аккудук). Все месторождения НГДУ «Жылыоймунайгаз» разбросаны по территории района.
 - Также в г.Кульсары находятся колонна спецтехники технологического транспорта, в Прорве база производственного обслуживания (БПО), колонна спецтехники технологического транспорта. Все месторождения НГДУ «Жылыоймунайгаз» находятся на территории Жылыойского района Атырауской области и частично на территории Бейнеуского района Мангистауской области. В каждом месторождении имеется вахтовый поселок для персонала.
 - НГДУ, как стационарный источник выбросов, характеризуется выбросами от технологического оборудования нефтегазодобычи, в процессе эксплуатации которых происходит выделение различных углеводородных фракций, а также от организованных источников выбросов загрязняющих веществ.
 - На рассматриваемой территории промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха отсутствуют.
 - Генеральный план и Ситуационная карта-схема района расположения площадок НГДУ «Жылыоймунайгаз».
- По климатическому районированию территории деятельности нефтепромыслов АО «ЭмбаМунайГаз» относится к резко континентальному климату. Среднегодовая температура воздуха составляет +4,8°C. Исследуемая территория расположена в пустынной зоне, где господствует резко континентальный климат, который формируется под значительным влиянием радиационных факторов, особенно в летнее время. Зимой сюда проникает континентальный сибирский воздух, летом - континентальный воздух Западной Сибири и юго-восточных районов России. Эти воздушные массы претерпевают трансформацию приближаясь по своим свойствам к тропическим воздушным массам. По условиям увлажнения зона относится к типичным пустыням.
- Расчетная (предварительная) СЗЗ установлена ранее разработанным проектом обоснования СЗЗ. Согласно ранее действующих Санитарных правил, Утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. № 237, ориентировочный (расчетный) размер СЗЗ установлен в пределах 1000 метров (глава 3, п.11 пп.3) и является объектом I класса опасности.
- На НГДУ «Жылыоймунайгаз» имеются как организованные, так и неорганизованные источники. К организованным источникам выбросов относятся:
- дымовые трубы котлов, бытовых печей, кузнечного горна - Котлы, бытовые печи, кузнечный горн работают на попутном нефтяном и природном очищенном газе. В процессе работы в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид и оксид, сера диоксид и углерод оксид.
 - дымовые трубы печей подогрева нефти - Печи работают на попутном нефтяном и природном очищенном газе. В процессе работы печей в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид и оксид, сера диоксид, углерод оксид и метан.
 - дыхательные клапаны резервуаров для нефти - При хранении и приеме нефти в атмосферу выделяются следующие вещества: сероводород, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6 -C10, сернистый ангидрид.
 - факел - В процессе сжигания попутного нефтяного газа на факельных линиях высокого и низкого давления в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, сажа, сероводород, углерод оксид, метан, смесь природных меркаптанов.
 - выхлопные трубы дизельных электростанций (ДЭС) - При работе ДЭС в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид и оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.
 - выхлопные трубы сварочных агрегатов (САГ) - При работе двигателей сварочных агрегатов в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид и оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.
 - вентиляционная труба от хим.лаборатории - В процессе проведения химических испытаний и анализов нефти в атмосферу выделяются: азотная кислота, толуол, бензин;
 - При зарядке аккумуляторов в атмосферный воздух выделяются серная кислота.
 - дыхательные клапаны резервуаров хранения нефтепродуктов и топливораздаточные пистолеты колонок





для отпуска нефтепродуктов на АЗС - При хранении и отпуске нефтепродукта в атмосферный воздух выделяются: смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, сероводород, углеводороды предельные C12-C19, масло минеральное нефтяное.

К неорганизованным источникам выбросов относятся неплотности соединений, запорно-регулирующая арматура на следующем технологическом оборудовании:

скважины;
замерные установки;
отстойники;
насосы;
буферные емкости;
емкости для нефти;
емкости сепарационные;
дренажные емкости на ГУ и скважинах;
нефтесепараторы;
газосепараторы;
концевые сепарационные установки;
установки блочные сепарационные;
установка дозирования химреагентов;
узлы учета и т.д..

Кроме основного технологического оборудования на территориях месторождений находится вспомогательное оборудование. К неорганизованным источникам относятся сварочные посты, предназначены для выполнения ремонтных работ - источники выброса ЗВ в атмосферу. Передвижные сварочные агрегаты (САГ), используются в качестве автономного источника питания сварочного поста. Агрегаты работают на дизельном топливе. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие вредные вещества: железо оксиды, марганец и его неорганические соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, с содержанием двуоксида кремния 70-20%.

В процессе добычи нефти все технологические процессы сопровождаются выделением углеводородов. Расчетная (предварительная) СЗЗ установлена ранее разработанным проектом обоснования СЗЗ. Согласно ранее действующих Санитарных правил Утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. № 237, ориентировочный (расчетный) размер СЗЗ установлен в пределах 1000 метров (глава 3, п.11 пп.3) и является объектом I класса опасности.

5.1 Основные требования к установлению СЗЗ

Размер санитарно-защитной зоны и класс опасности для всех промышленных площадок АО «Эмбаунайгаз» устанавливается в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Размер санитарно-защитной зоны для площадок НГДУ «Жылыоймұнайгаз» АО «Эмбаунайгаз» составляет 1000 м на всех месторождениях, в соответствии с Приложением 1, раздел 3, пункт 11, подпункт 3 как производства по добыче нефти при выбросе сероводорода от 0,5 до 1 тонн в сутки, а также с высоким содержанием летучих углеводородов и относится к I классу опасности.

Критерием для определения размера СЗЗ является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально-разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия для атмосферного воздуха населенных мест или ПДУ физического воздействия

5.2 Уточнение границ согласно расчета рассеивания выбросов ЗВ в атмосферу от источников загрязнения

По результатам рассеивания (приложение 5), было проведено рассеивание загрязняющих веществ в атмосферу с учетом полной нагрузки оборудования. Расчет был проведен автоматически по программному комплексу УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск. По результатам рассеивания проектом обоснования была обоснована СЗЗ в 1000 метров как приемлемая для данного вида производства. Результаты рассеивания сведены в таблицу. Данное рассеивание проведено без учета фона, так как в месте расположения месторождений посты наблюдения находятся в отдалении от всех месторождений. Для показателя фона приняты натуральные исследования, которые показывают результаты с исключением фоновых концентраций (общий фон).

По результатам рассеивания видно, что наибольшая максимальная концентрация, превышающая 1 ПДК, выявлена по нескольким загрязняющим веществам. Концентрация 1 ПДК на границе СЗЗ отсутствуют.

Выводы: Выбросы загрязняющих веществ в атмосфере определены при наилучших метеорологических условиях и максимально возможных выбросах от оборудования. Расчеты выполнены по всем ингредиентам и группам суммаций, присутствующим в выбросах от источников загрязнения





атмосферы с учетом одновременности работы всех источников.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не выявил какого-либо превышения норм качества воздуха на границе СЗЗ.

Кроме того, ветровая деятельность будет способствовать рассеиванию выбросов загрязняющих веществ в атмосфере и быстрому снижению концентраций загрязняющих веществ в воздухе.

5.3 Уточнение границ СЗЗ по результатам анализов выбросов загрязняющих веществ

Для подтверждения окончательной (установленной) СЗЗ необходимы натуральные измерения выбросов загрязняющих веществ в течение не менее года. Компанией ежеквартально проводятся замеры на границе СЗЗ для подтверждения отсутствия превышений, установленных ПДК по атмосфере. Для лучшего результата использованы замеры за 2021 гг.

Замеры выбросов на промышленной площадке проводили аккредитованная лаборатория экологических исследований и мониторинга АФ ТОО «КМГ Инжиниринг» (Аттестат аккредитации KZ.T.06.1755 от 29.06.2016г)

Замеры проводятся согласно разработанной программе производственного экологического контроля. Результаты измерений за 2021 год собраны в единую таблицу

По результатам натуральных годовых измерений видно, что превышений норм ПДК не по одному из ингредиентов на границе СЗЗ не обнаружено. Соответственно на границе жилой зоны концентрации также являются в пределах нормы или равно нулю. В Приложении 4 приведены протоколы измерений за 2021-2022 года.

5.4.3. Воздействие производственного шума и вибрации

Основным источником шума, создающим шумовой режим на предприятии, является работа технологического оборудования. Санитарно-гигиеническую оценку шума принято проводить по уровню звукового давления (в дБА), уровню звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 8000 Гц (в дБА), эквивалентному уровню звука (в дБА) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %). Персонал предприятия работает при непостоянном шуме. При этом шум нормируется и оценивается по эквивалентному уровню или дозе, исходя из уровней шума в различных точках постоянной рабочей зоны и времени нахождения в этих точках в течение смены. Согласно Санитарным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах № 1.02.007-94 допустимым уровнем звука на рабочих местах является 80 дБА.

Норма шума на территории жилой застройки регламентируется «Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.) от 26 октября 2018 года № КР ДСМ-29

Для территории, непосредственно примыкающей к жилым домам эквивалентный уровень звука установлен равным 45-55 дБА. В пределах СЗЗ промплощадок АО «Эмбаунайгаз» и за ее пределами в нескольких километрах населенных пунктов нет, они достаточно удалены. Таким образом, считаем, что шумовое воздействие будет полностью исключено

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и нервной вегетативной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Уровень вибрации от технологического оборудования предприятия не превышает допустимые нормы. Параметры вибрации устанавливаются согласно ГОСТ 12.1.012-90 «Вибрационная безопасность. Общие требования». Различают общую вибрацию транспортную и технологическую.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

- периодическая проверка оборудования машин и механизмов на рабочих местах;
- при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной.

5.4.4. Шумовое воздействие транспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, составляют: грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше - 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от времени суток и др.

Результаты измерений уровней шума и вибрации

Согласно данным протоколов проведенных измерений шума и вибрации, проведенной совместно с испытательной лабораторией ТОО «ГИДРОЭКОРЕСУРС-Л» получены результаты которые показали отсутствие превышений на границах СЗЗ.

По результатам натуральных годовых измерений видно, что превышений норм ПДК не по одному из





ингредиентов на границе СЗЗ не обнаружено. Соответственно на границе жилой зоны концентрации также являются в пределах нормы или равно нулю. В Приложении 4 приведены протоколы измерений за 2021-2022 года.

5.4.7. Расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия

Определение размера СЗЗ по фактору шума проводилось при помощи натурных измерений. Измерения шума проводились работниками испытательной лаборатории на фиксированном расстоянии от промплощадки предприятия. Замеры уровня шума показали, что превышения гигиенических нормативов уровня шума не наблюдается.

Исходя из вышеизложенного, на настоящий момент с учетом нынешних объемов производства, на границе СЗЗ предприятия уровень загрязнения атмосферного воздуха, уровень шума и вибрации находятся в пределах допустимых значений, следовательно проведение расчета по шуму, вибрации будет значительно ниже имеющейся СЗЗ и имеющиеся СЗЗ по фактору загрязнения значительно превышает, что исключает корректировку СЗЗ по шуму и вибрации.

Исходя из вышеизложенного предлагаемый максимальный размер санитарно-защитной зоны для НГДУ «Жылыоймунайгаз» составит 1000 м.

5.5 Оценка риска здоровью населения при воздействии химических веществ загрязняющих атмосферный воздух

Оценка риска для здоровья населения проводится для групп объектов, в состав которых входят объекты I и II классов опасности.

Был сформирован «отчет» по оценке риска на здоровье населения на основании едино-установленных методических нормативов и порядка проведения. Влияние загрязняющих веществ от производства рассчитано автоматически по программному комплексу.

Расчет выполнен по программному комплексу ПК «ЭРА-риски» компании Логос Плюс г. Новосибирск, согласованному с ГТО им. А.И. Воейкова в проекте обоснования.

Согласно приложения 9 СП №ДСМ-2 «В случае, если расстояние от границы объекта в 2 раза и более превышает нормативную (минимальную) СЗЗ до границы нормируемых территорий, а также для кладбищ, животноводческих и птицеводческих объектов, выполнение работ по оценке риска для жизни и здоровья населения не целесообразно».

Так как минимальная СЗЗ объекта является 1000 метров то ближайшая зона при которой необходимо проведение оценки риска находится на расстоянии менее 2 км. Все месторождения находятся более чем 2 км, следовательно, проведение оценки риска является не целесообразным.

6. ПОЛНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ СЗЗ

Согласно санитарных правил приложению 1 к «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 - Размер санитарно-защитной зоны для месторождения составляет не менее 1000 м, в соответствии с Приложением 1, раздел 3, пункт 11, подпункт 3 как производство по добыче нефти при выбросе сероводорода от 0,5 до 1 тонны в сутки, а также с высоким содержанием летучих углеводородов.

Результаты исследования всех факторов

В ходе разработки проекта СЗЗ были рассмотрены все аспекты влияния производства на сферы окружающей среды и население. Ближайшие жилые массивы расположены на расстоянии от 2 км и более от границ крайнего источника. В виду отдаленности водных ресурсов рассмотрение влияние на них является не целесообразным, так как по всем параметрам выбросы на границе СЗЗ (1000 м) значительно ниже установленной нормы, что дает нам право, считать что концентрация загрязняющих химических и физических загрязнений от производства на участке водной зоны будет равно нулю

Вывод

С учетом всех факторов влияния на здоровье населения, а также на рабочий персонал, можно сделать вывод, что производственный процесс с учетом максимальной нагрузки на источники окажет допустимое влияние, которое не будет оказывать негативного воздействия на здоровье жилой зоны. Изучив все воздействия которые могут влиять на изменение СЗЗ, можно сделать вывод, что граница СЗЗ в 1000 метров является приемлемой для данных участков.

Для установления окончательной СЗЗ были проведены годичные измерения загрязняющих веществ в атмосферу на границах СЗЗ. По результатам замеров видно, что превышений норм ПДВ и ПДУ не обнаружено, в связи с чем можно принять СЗЗ с размером 1000 метров как окончательную. На основании выше сказанного окончательная СЗЗ для участков, с учетом всех измерений и расчетов рассеивания принята с размером 1000 метров. Предприятие относится к 1 классу опасности согласно СП.

АНАЛИЗ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Водопотребление воды происходит за счет водопроводов использования поверхностных вод не происходит. Водоотведение происходит в канализационные колодцы и либо отчищаются на собственных





отчистных установках или вывозиться по договору в местах где это не предусмотрено. Ведется строгий учет потребленной воды, отведенной и очищенной. Очищенная вода направляется на поля испарения и используется вторично на полив и обесшывание. Баланс водопотребления и отведения ведется в журналах и регистрируется по факту.

6.1. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

Основной производственной деятельностью АО «Эмбаунайгаз» на Контрактной территории является добыча углеводородов.

Производственная деятельность Компании, так или иначе, оказывает антропогенное воздействие на компоненты природной среды, в том числе и образованием определенных видов отходов.

Согласно статье 317 ЭК РК, под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Основной операцией по управлению отходами является их накопление (временное складирование) в специально установленных местах.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. В соответствии с пунктом 2 статьи 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Временное складирование отходов Компании производится строго в специализированных местах, в емкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

С мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензий.

В таблице №8.1-1 приведена оценка текущего состояния управления отходами.

Код отходов, обозначенный знаком (*) в таблице классифицируется, как опасный отход в соответствии с классификатором отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

В таблице №8.1-2 представлена динамика накопления отходов за 2019-2021 годы, транспортирование, утилизация накопленных отходов.

9.1 Мероприятие по благоустройству

Озеленение

Основными и главными природоохранными мероприятиями для улучшения состояния воздушного бассейна на производственной базе, является озеленение. Даже сравнительно небольшие участки насаждений, снижают в летнее время запыленность на своей территории на 30-40%. Зеленые насаждения улучшают электро-гигиенические свойства атмосферы, ионный режим атмосферного воздуха.

Рядовая посадка по периметру участка является надежной защитой от пыли, песка, способствует очищению загрязненного воздуха и благотворно воздействует на здоровье и самочувствие человека. На формирование микроклимата сильное влияние оказывает солнечная радиация. Под пологом зеленых ветвей ее интенсивность значительно ниже, чем на незащищенных местах. При горизонтальной сомкнутости зеленых кроп, равной 1,0, а под их пологом проникает менее 10% солнечной радиации. Уменьшение сомкнутости полога только на 0,01, увеличивает радиацию на 6-10%.

Зеленые насаждения фильтруют, задерживают, и поглощают часть звуковой энергии. Звуковая волна, эластичности и смещения листьев отражаясь от разной ориентации, теряет свою энергию за счет т.

Поэтому шум в помещениях перед которыми расположены деревья, значительно меньше, чем в помещениях, не защищенных деревьями.

На основании п 5 пп 50 СП № КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. «Озеленение СЗЗ для предприятий I класса опасности - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на



удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. Существующее озеленение составляет не более 9536,3 м². В виду того, что участки располагаются в пустынной зоне и вдали от жилых районов, рассматривается вариант озеленения близлежащих поселков и города после выделения территорий отведенных под озеленение.

Озеленение будет проводиться за счет собственных средств по заданию местных исполнительных органов. Предоставление карт, схем и графика благоустройства территорий не является возможным, в виду того, что озеленение будет проводиться вне территории СЗЗ на отведенных участках и объемах по договоренности с поселковыми, областными и городскими акиматами. Будет разработан отдельный проект озеленения после назначения места местными органами с согласованием с местными уполномоченными органами. Имеется меморандум прикрепленный в приложении 6

9.2 Мероприятия по исключению аварийных и чрезвычайных ситуаций

Характеристика залповых выбросов

Согласно технологическому регламенту, с целью обеспечения выполнения требований безопасности по ведению технологического процесса на предприятии предусмотрены регламентные залповые выбросы через свечу, предназначенных для выброса в атмосферный воздух газа, выпускаемого из газопроводов печей на случай проведения плановых ремонтов и предотвращения аварийных ситуаций.

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.

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

Значение приземных концентраций уменьшается с увеличением перегрева восходящих газов по отношению к окружающему воздуху. Чем холоднее выбросы, тем более эффективно их кратковременное снижение в опасные периоды.

Осуществление разработанных мероприятий не должно сопровождаться сокращением производства. Это вполне реально, поскольку низкие выбросы, дающие наибольший вклад в создании приземных концентраций, как правило, не связано с основным производством.

Мероприятия предусматривают три режима работы:

При первом режиме усиливается контроль за работой оборудования, прекращаются работы, связанные с испытанием оборудования, при этом режиме снижаются нагрузки на оборудования до достижения снижения выбросов на 10%, при втором режиме снижение нагрузок доводится до достижения снижения выбросов до 30%, при третьем режиме снижение нагрузок доводится до достижения снижения выбросов до 50%.

На период ПМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов в периоды ПМУ производится перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем - один раз в сутки. Периодичность замеров определена из возможностей методов контроля.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в программе ПЭК который проходит экспертизу при получении разрешения на воздействие и может изменяться по требованиям.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

по способу определения параметра:

- инструментальный,
- инструментально-лабораторный,
- индикаторный,
- расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;



по месту контроля: на источнике загрязнения;

- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

9.Курьлыс салута бөлінген жер учаскесінің қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, жолдың басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізетін әсері, дүние тарихтары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света.)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Протокола испытаний АВ -69/1-2 от 26.02.2021 года, АВ-246/1-4 от 27.04.2021г, АВ-391/1-4 от 10.08.2021г, АВ-518/1-4 от 25.10.2021г

II. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	Не требуется	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-





ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/4(3) –
31.12.2024

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЦППН ПРОРВА»

стр. 189

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологиялық заключение

Проект установления санитарно-защитной зоны (окончательная СЗЗ) по площадке НГДУ «Жыдымұнайгаз» АО «Эмбаұнайгаз».

(выявление, нарушение и/или устранение санитарно-эпидемиологических факторов, связанных с деятельностью объекта, влияющих на состояние окружающей среды и здоровье населения, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай сай (соответствует)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.
На основании Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Атырау облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Атырау Қ.Ә., көшесі Гурьев, № 7А үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Атырауской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Атырау Г.А., ұлша Гурьев, дом № 7А

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Танауов Мадениет Рашидович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

