

КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ КОНСОРЦИУМ

АО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
«КАСПИЙМУНАЙГАЗ»

ДЕМОНТАЖ ЗДАНИЯ СТОЛОВОЙ С МЕДПУНКТОМ НА НПС «АТЫРАУ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 4

К-PD-25-0005-11-22-970-2074

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

г. Атырау 2026 г.

АО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
«КАСПИЙМУНАЙГАЗ»

ДЕМОНТАЖ ЗДАНИЯ СТОЛОВОЙ С МЕДПУНКТОМ НА НПС
«АТЫРАУ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 4

К-PD-25-0005-11-22-970-2074

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

АО Каспийский Трубопроводный Консорциум – К
JSC Caspian Pipeline Consortium – K

К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ
FOR WORK EXECUTION

(должность, подпись, position, signature) (ФИО, name)
Data, date _____

Все предшествующие ревизии чертежа
должны быть уничтожены и заменены
данной

All Previous Drawing Revisions
Should Be Destroyed and Superseded
By This Revision

Председатель Правления

Главный инженер проекта



С.П.Ким

И.В.Киба

г. Атырау 2026 г.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

АННОТАЦИЯ

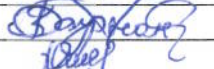
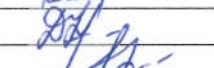
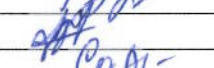
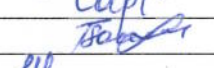
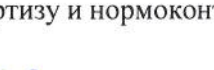
Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный инженер проекта



Киба И.В.

В разработке раздела «Охрана окружающей среды» том 4, принимали участие специалисты:

И.о. Директора центра		М.Б. Кабдол
Главный специалист		Н.Б. Нурсапина
Ведущий инженер-эколог		А.К. Юсупова
Ведущий инженер-эколог		Д.Е. Утегенова
Ведущий инженер-эколог		Ф.К. Кенжалиева
Инженер-эколог		К.А. Абдиров
Инженер-эколог		Г.Н. Саркенова
Инженер-эколог		А.Р. Сидешова
Инженер-эколог		Ж.Н. Нәкімжанова

Независимую внутреннюю экспертизу и нормоконтроль технической документации осуществил специалист:

Нормоконтролер



А.Каримова

СОДЕРЖАНИЕ

1.Месторасположение проектируемого объекта	9
1.2 Состав демонтируемых сооружений.....	9
1.2.1 Благоустройство территории	10
1.3 Техничко-экономические показатели.....	10
1.4 Архитектурно-строительные решения	10
1.5 Демонтаж здания столовой с медпунктом	10
1.6 Основные технические решения.....	11
1.7 Организация демонтажных работ.....	12
1.8 Автоматическая пожарная сигнализация	12
1.8.1 Объем демонтажных работ	12
1.8.2 Объем работ демонтажа.....	12
2.1 Характеристика климатических условий	13
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	15
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	17
2.4 Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период демонтажа	26
2.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	29
2.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	29
2.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	32
2.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	32
2.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	42
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	43
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности.....	43
3.2. Характеристика источника водоснабжения	43
3.3. Водный баланс объекта	43
3.4. Поверхностные воды и подземные воды	46
3.4.1. Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района	46
3.4.2. Современное состояние подземных вод	47
3.5. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой	47
3.6. Количество сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.....	48
4.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	49
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	49
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период демонтажа (виды, объемы, источники получения)	49
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.	49
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.	49
4.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	49
5.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	50
5.1. Виды и объемы образования отходов	50

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	52
5.3. Рекомендации по управлению отходами	52
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.	52
Декларируемый год	53
Наименование отхода.....	53
Количество образования, тонна/год	53
Количество накопления, тонна/год.....	53
2026	53
Огарки сварочных электродов	53
0,00006615	53
0,00006615	53
2026	53
Коммунальные отходы.....	53
0,1438	53
0,1438	53
2026	53
Отходы строительства и демонтажа	53
163,025	53
163,025	53
2026	53
Металлолом.....	53
1,89	53
1,89	53
Декларируемое количество неопасных отходов на 2026 год составит 165,0588 т/пер.	53
Таблица 5.4.2. Декларируемое количество опасных отходов на 2026 г.	53
Декларируемый год	53
Наименование отхода.....	53
Количество образования, тонна/год	53
Количество накопления, тонна/год.....	53
2026	53
Отходы лакокрасочных материалов	53
0,00065	53
0,00065	53
Декларируемое количество неопасных отходов на 2026 год составит 0,00065 т/пер.	53
6.ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	54
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	54
6.1.1. Производственный шум	54
6.1.2. Шум от автотранспорта	54
6.1.3. Вибрация	55
6.1.4. Электромагнитные излучения.....	56
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	57
7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	59
7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории.	59
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические,	

химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв).....	59
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	60
7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).....	60
7.5. Организация экологического мониторинга почв	61
8. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	62
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	62
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	62
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	62
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	62
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	62
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове	62
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	63
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	63
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	64
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	64
9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных ...	65
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	65
9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	65
9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	65
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	66
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	67
11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	67
11.2. Обеспеченность объекта в период демонтажа, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	68

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	68
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	68
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	68
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	68
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	69
12.1. Ценность природных комплексов	69
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	69
12.2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	70
12.2.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	71
12.2.3 Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров	71
12.2.4 Оценка воздействия на растительность	72
12.2.5 Оценка воздействия на животный мир	72
12.2.6 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	72
12.3. Вероятность аварийных ситуаций	73
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.	74
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	76
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	77
ПРИЛОЖЕНИЕ №1. (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в сфере охраны окружающей среды)	79
ПРИЛОЖЕНИЕ №2. Справка РГП «Казгидромет» по Атырауской области	82
ПРИЛОЖЕНИЕ №3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период демонтажных работ	84
ПРИЛОЖЕНИЕ №4. Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	108
ПРИЛОЖЕНИЕ №5. Потребность в материалах	111
ПРИЛОЖЕНИЕ №6. Карты рассеивания на период демонтажа	112

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ:

РООС - раздел «Охрана окружающей среды»
ПДК - Предельно-допустимая концентрация
НДВ - Нормативы допустимых выбросов
НПС - Нефтеперекачивающая станция
ОБУВ - Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ЗВ - Загрязняющие вещества
НМУ - Неблагоприятные метеорологические условия
ДВС - Двигатель внутреннего сгорания
ГСМ - Горюче-смазочные материалы
ЭМП - Электромагнитное поле
ЛЭП - Линия электропередач
ПДУ - Предельно допустимые уровни
СНиП - Строительные нормы и правила
СанПиН - Санитарные правила и нормы
МРП - Месячный расчетный показатель
ОНД - Общая нормативная документация
РНД - Республиканский нормативный документ
РД - Руководящий документ
КТП - Комплектная трансформаторная подстанция

ВВЕДЕНИЕ

Данный раздел разработан Центром оказания КЭУ АО «НИПИ «Каспиймунайгаз», в рамках проекта «Демонтаж здания столовой с медпунктом на НПС «Атырау» на основании технического задания, выданного ГИПом данного проекта.

Целью настоящего проекта является разработка решений по демонтажу (сносу) здания столовой с медпунктом, включая демонтаж наружных сетей.

Раздел «Охраны окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями «Экологического Кодекса Республики Казахстан» от 2 января 2021г. №400-VI ЗРК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 г, № 280.

Раздел «Охраны окружающей среды» содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении строительно-монтажных работ и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

В разделе «Охраны окружающей среды» приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

АО «НИПИ «Каспиймунайгаз» для разработки раздела «Охраны окружающей среды» имеет Государственную лицензию № 01157Р на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, Министерство охраны окружающей среды РК от 22.12.2007 г. (Приложение 1.).

Реквизиты Заказчика:

Юридический адрес АО «КТК-К»:
АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К»,
БИН 970340000427
Республика Казахстан, 060700, Атырауская область,
Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс, село
Аккайын, улица 1, здание 24., НПС «Атырау».
Тел.: +7(7122) 76-15-00, 76-15-99, 76-15-95, факс:
+7(7122) 76-15-91
Адрес офиса АО «КТК-К»:
АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К»
060097, Республика Казахстан, Атырауская область,
г.Атырау, проспект Абилкайыр Хана, 92В, БЦ «Гранд
Азия».
Тел.: +7(7122) 76-15-00, 76-15-99, 76-15-95, факс:
+7(7122) 76-15-91

Реквизиты Разработчика:

АО «НИПИ «Каспиймунайгаз»
РК, г. Атырау, Абая, 5.
Тел: 8(7122) 99-28-04, факс: 99-28-82

1. Месторасположение проектируемого объекта

1.1 Административное положение

Существующая нефтеперекачивающая станция НПС «Атырау» расположена в Махамбетском районе Атырауской области Республики Казахстан. На рисунке 1 представлена обзорная территория данного участка. Территориально площадка расположена к северо-западной окраине г. Атырау, находясь от его центральной части на расстоянии 5,0 км. Районный центр, поселок городского типа Махамбет, расположен на расстоянии 65 км; сообщение с ним по асфальтированной автомобильной дороге. Проектируемая площадка находится в пределах НПС на западной ее стороне. Автомобильная дорога Республиканской категории Атырау - Уральск расположена на 0,7 км восточнее. Южнее, на расстоянии 3,5 км, проходит автомобильная дорога Республиканской категории Атырау - Астрахань, а на расстоянии 2,5 км в том же направлении проходит железная дорога Атырау - Астрахань.

Территория существующей НПС благоустроена и покрыта сетью асфальтированных проездов.



Рисунок 1. Обзорная территория НПС «Атырау»

1.2 Состав демонтируемых сооружений

В состав демонтируемых сооружений входит:

- Здание столовой с медпунктом.

До начала демонтажных работ необходимо выкопать и пересадить существующие деревья и кустарники со стороны существующего автомобильного подъезда для погрузки демонтируемых

материалов. Для сохранения деревьев их необходимо выкопать с комом земли и посадить в свободное от застройки место, указанное Департаментом Эксплуатации АО КТК-К.

1.2.1 Благоустройство территории

После демонтажных работ и засыпки траншей фундаментов здания «Столовой», выполнить грубую вертикальную планировку территории и спланировать до существующих отметок привозным грунтом с карьера.

1.3 Техничко-экономические показатели

Площадь планировки территории	340 м2
-------------------------------	--------

1.4 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается выполнение демонтажных работ:

- демонтаж здания столовой с медпунктом.

1.5 Демонтаж здания столовой с медпунктом

Проектом предусматривается демонтаж существующего здания столовой с медпунктом.

Существующее здание одноэтажное, прямоугольное в плане, размер в осях 8,745 x 11,760м, высотой 4,41м. от верха отмостки до конька кровли.

Здание имеет каркасную конструкцию. Основные несущие металлические элементы каркаса выполнены из легких стальных конструкций заводского изготовления в виде гнутых профилей открытого сечения из листового металла толщиной 1,5мм. Жесткость конструкции здания обеспечивается горизонтальными дисками жесткости, выполненными из листовой стали в уровнях пола первого этажа и в уровне перекрытия. Дополнительную жёсткость каркаса обеспечено заполнение каркаса промежуточными несущими элементами выполненными из деревянных брусев. Заполнение каркаса выполнено распорками и балками из деревянных брусев прямоугольного сечения. Промежутки между балками заполнены минеральной ватой.

Покрытие кровли, обшивка карниза и внешняя обшивка стен выполнены из профилированного листа. С внутренней стороны с каркас обшит стеновыми панелями.

Окна из ПВХ профилей с однокамерным остеклением, установлены противомоскитные сетки. Наружные двери из ПВХ профилей с однокамерным остеклением. Внутренние двери глухие деревянные и из ПВХ профилей с однокамерным остеклением.

Потолки в помещениях подвесные типа «Армстронг». В санузлах и раздевалке потолки выполнены из профильного листа с заводской окраской. Покрытие полов помещений линолеум. В санузлах керамическая плитка.

Крыльца выполнены из металлических конструкций и подвержены значительной коррозии.

Кровля здания двухскатная не утепленная. Балки кровли опираются на каркас здания с помощью металлических стоек. Проветривание и освещение чердака обеспечивается за счет жалюзийных металлических решеток, установленных в фронтонных стенах чердака.

Вокруг здания выполнена железобетонная отмостка шириной 1,0м.

Предположительно с аналогичным зданием АБК - фундамент здания свайный.

Техничко-экономические показатели демонтируемого здания:

- Уровень ответственности – II;
- Степень огнестойкости – IIIб;
- Категория производства – Д;
- Площадь застройки здания- 113,4 м2;
- Строительный объем – 409,7 м3;
- Общая площадь – 100,3 м2;
- Полезная площадь - 92,91 м2;
- Расчетная площадь – 83,78 м2;
- Класс конструктивной пожарной опасности здания – С2;
- Класс пожарной опасности конструкций – К2.

Демонтаж здания рекомендуется выполнять в следующей последовательности:

1. Размещение информационных знаков и ограждения строительной зоны. Для предотвращения несчастных случаев и защиты прохожих следует установить информационные таблички, запрещающие въезд и проход без специального разрешения, и оградить зону демонтажа временным забором или барьерами;
2. Подготовка территории к демонтажу. Этот этап включает в себя удаление растительности вокруг здания;
3. Демонтаж кровли, демонтаж внешней обшивки здания;
4. Демонтаж чердачного перекрытия;
5. Демонтаж заполнения стеновых проемов и демонтаж технологического и инженерного оборудования внутри здания;
6. Демонтаж конструкций первого этажа;
7. Демонтаж полов;
8. Демонтаж внешних металлических площадок;
9. Демонтаж отмостки и конструкций фундамента;
10. Выполнение грубой планировки участка.

Извлечение свай следует выполнять виброударным или вибрационным способом.

При извлечении свай с применением вибрации для срыва свай, т.е. нарушения ее сцепления с грунтом, сваю следует вначале осадить вниз на 3-5 см вибромашиной при свободном положении подъемного троса, а затем приступить к выдергиванию.

После извлечения свай полости необходимо заполнить (выполнить тампонаж) бетонитово-песчаным раствором. Заполнение полости раствором необходимо выполнять сразу после извлечения свай.

После завершения демонтажа подземных конструкций необходимо выполнить грубую планировку поверхности с уплотнением и проливкой водой. Коэффициент уплотнения должен составлять не менее 0,95.

В процессе выполнения демонтажа производится утилизация материалов, полученных в результате разрушения здания. Это включает в себя сортировку строительных отходов для их дальнейшей утилизации.

Вывоз строительного мусора осуществляется на площадки приема и утилизации отходов г. Атырау.

1.6 Основные технические решения

Проектом предусматривается выполнение демонтажных работ в здании столовой и на прилегающей территории, включая:

- силового кабеля 0,4кВ от распределительной коробки рядом со зданием Столовой до РЩ-0,4кВ расположенного в демонтируемом здании Столовой;
- силового кабеля 0,4кВ от РЩ-2 до РЩ-1;
- демонтаж распределительных щитов РЩ-1 и РЩ-2;
- всех кабельных линии 0,4кВ внутри здания Столовой;
- распределительных щитов 0,4кВ;
- силовых розеток;
- люминесцентных светильников, потолочные люминесцентные светильники и люминесцентные светильники со знаком ВЫХОД;
- выключателей освещения.

Нижеперечисленные кабели и электрооборудования ранее демонтированы в рамках Наряд-заказа N54 (УИ-2553):

- силовой кабель 0,4кВ от существующего РЩ-0,4кВ P0022-M-3-01 (авт.
- выключатель SW02) в сооружении 17а до коробки с рубильником расположенный
- рядом со зданием Столовой;
- коробка с рубильником расположенный рядом со зданием Столовой;
- силовой кабель 0,4кВ от коробки с рубильником до распределительной коробки
- рядом со зданием Столовой;
- распределительная коробка рядом со зданием Столовой;
- силовой кабель 0,4кВ от распределительной коробки рядом со зданием Столовой
- до коробки с автоматическим выключателем 63А рядом с демонтируемым зданием АБК.

1.7 Организация демонтажных работ

Проектом предусматривается выполнение демонтажных работ в здании столовой и на прилегающей территории, включая:

- Демонтаж сетевых розеток в здании столовой;
- Демонтаж пластиковых коробов 105х50 в здании столовой;
- Демонтаж кабелей ЛВС UTP 4х2 Cat 5е.

Внутри здания столовой кабели связи подлежащие демонтажу от ввода в здание до розеток проложены частично по стене в пластиковом коробе между спусками на стенах кабели проложены внутри чердака. План демонтажа трасс кабелей связи приведен на чертежах KPD250005112294H2092, KPD250005112294H2093 и KPD250005112294H2094.

Демонтаж сетевых кабелей UTP CAT 5е в здании столовой выполняется от патчпанели установленной в телеком шкафу здания АБК до сетевых розеток расположенных согласно плана трассы кабелей связи указанных на чертеже KPD250005112294H2092, KPD250005112294H2093 и KPD250005112294H2094 демонтаж UTP CAT 5е произвести вместе с пластиковым кабельным каналом и сетевыми розетками RJ-45. Демонтажу также подлежит оборудование в шкафу телеком (панели, оргнайзеры, блоки розеток и т.д.) относящиеся к столовой.

Демонтаж сетевых кабелей UTP CAT 5е в здании столовой выполняется от патчпанели установленной в телеком шкафу здания АБК до сетевых розеток расположенных согласно плана трассы кабелей связи указанных на чертеже KPD250005112294H2092, KPD250005112294H2093 и KPD250005112294H2094 демонтаж UTP CAT 5е произвести вместе с пластиковым кабельным каналом и сетевыми розетками RJ-45. Демонтажу также подлежит оборудование в шкафу телеком (панели, оргнайзеры, блоки розеток и т.д.) относящиеся к столовой.

1.8 Автоматическая пожарная сигнализация

1.8.1 Объем демонтажных работ

Проектом предусматривается выполнение демонтажных работ в здании столовой и на прилегающей территории, включая:

- Демонтаж тепловых извещателей пожарной сигнализации;
- Демонтаж дымовых извещателей пожарной сигнализации;
- Демонтаж ручных извещателей пожарной сигнализации;
- Демонтаж звуковых оповещателей пожарной сигнализации;
- Демонтаж проводки пожарной сигнализации;
- Демонтаж ППКОП Сигнал-10;
- Демонтаж распред коробки.

1.8.2 Объем работ демонтажа

Проектом предусмотрены следующие виды демонтажных работ во внутренних сетях водоснабжения и канализации здания Столовой:

- демонтаж пластиковых трубопроводов водоснабжения Ду 32-50;
- демонтаж пластиковых трубопроводов водоснабжения Ду 15-32;
- демонтаж шаровых кранов Ду 15;
- демонтаж канализационных труб ПВХ Ду 50-100мм;
- демонтаж умывальников с комплектующими;
- демонтаж моечных ванн с комплектующими;
- демонтаж жиросъемника.

Наружные сети канализации и канализационные колодцы демонтированы в рамках проекта НЗ №054 «Демонтаж АБК».

Объем работ по демонтажу сетей водоснабжения и канализации может включать, помимо прочего, следующие пункты, которые должны рассматриваться не как исчерпывающий перечень, а как описание главных элементов работ:

- отключить и отсоединить внутренние инженерные сети объекта от внешних инженерных коммуникаций сетей, установка заглушек на все инженерные коммуникации;
- опорожнить трубопроводов систем водоснабжения и канализации;
- вывоз строительного мусора;
- уборка территории после завершения демонтажа.

Вывоз мусора предусматривается в контейнерах, установленных на площадках временного

хранения. Бытовые отходы, строительный мусор и материалы из металла транспортируются на полигон. Дальность транспортировки составляет 5км.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий

Атырауская область - область в составе Казахстана. Административным центром является город Атырау. Атырауская область на западе граничит с Астраханской областью России, на севере и на северо-востоке - с Западно-Казахстанской областью, на востоке - с Актыбинской областью, на юге - с Мангистауской областью и Каспийским морем. Область делится на 7 районов: Индерский, Жылыойский, Исатайский, Кзылкогинский, Курмангазинский, Макатский, Махамбетский и 2 города: Атырау (областного значения) и Кульсары (районного значения).

Климат области отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени. Средняя температура наиболее холодного месяца - 8,8°C, наиболее теплого - +34°C. Годовое количество осадков – 100-200 мм. Основная водная артерия - река Урал. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700. Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в меньших колебаниях как годовых, так и суточных амплитуд между зимой и летом, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью. Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Метеорологические данные представлены на основании письма за №24-05-5/120 от 09.02.2026г., выданного Филиалом РГП «Казгидромет» по Атырауской области (Приложение 2).

Атмосферный воздух

Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы.

Существует несколько подходов к определению самоочищающей способности атмосферы. Все они основаны на определении соотношения на рассматриваемой территории факторов, способствующих очищению атмосферного воздуха (осадки, сильные ветры, грозы) и факторов, увеличивающих загрязнение (штиль, слабые ветры, инверсии, туманы).

Осадки и грозы, как факторы самоочищения атмосферы, на рассматриваемую территорию не оказывают ощутимого воздействия из-за их небольшого количества, за исключением переходных сезонов года.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере.

Накопление примесей происходит при ослаблении ветра до штиля. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются.

Если при этих условиях наблюдается инверсия, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастет.

На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы.

Капли тумана поглощают примесь, причем не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха. Вследствие этого концентрация примесей сильно возрастает в слое тумана и уменьшается над ним.

Для оценки климатических условий рассеивания примесей используется показатель ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы. Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы исследуемый район относится к III-ей зоне ПЗА (зоне повышенного потенциала), что объясняется высокой естественной запыленностью, низкой вымывающей способностью осадков, мощным промышленным развитием района.

Однако на побережье Каспийского моря значительный воздухообмен за счет смены воздушных течений способствует понижению уровня загрязнения воздуха.

Таким образом, совокупность климатических условий определяются уровнем развития промышленности Атырауской области.

Основные показатели, характеризующие состояние атмосферного воздуха Атырауской области, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1. Основные показатели, характеризующие состояние атмосферного воздуха
(данные управления статистики Атырауской области).

Основные показатели	Ед. измерения	Количество
Количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	единиц	350
Количество источников выбросов загрязняющих веществ, всего, в том числе организованных	единиц	17381
	единиц	14831
Количество источников выбросов загрязняющих веществ, оборудованных очистными сооружениями	единиц	31
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	тыс. т	107,67

Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является мало доступной областью для влажных воздушных атлантических масс.

Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Ветровой режим

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров - летом.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Таблица 2.1.2. Метеорологическая информация за 2025г. по данным наблюдениям
МС Махамбет Махамбетского района Атырауской области.

№ п/п	Наименование характеристики	МС Махамбет
1.	Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июль) °С	+34,5
2.	Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (февраль) °С	-10,1
3.	Абсолютная максимальная температура воздуха °С (июль)	39,0
4.	Абсолютная минимальная температура воздуха °С (февраль)	-19,1
5.	Число дней со снежным покровом	49дн.
6.	Количество дней с осадками в виде дождя	50дн.
7.	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя	83ч.

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»



Рисунок 2.1.2. Годовая роза ветров

Таблица 2.1.3. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, % по Махамбетскому району:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	14	12	13	10	14	12	14	18

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Атырауской области проводятся на 15 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 13 автоматических станциях и с помощью передвижной экологической лаборатории по 3 точкам города.

В целом по Атырауской области определяется по 19 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) аммиак; 9) сероводород; 10) озон; 11) фенол; 12) формальдегид; 13) бензол; 14) толуол; 15) этилбензол; 16) ортоксил (C₂H₆), 17) углеводороды (C₁₂-C₁₉), 18) метан, 19) летучие органические соединения (ЛОС).

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха Атырауской области за 1 квартал 2026 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Атырау оценивался как «высокое» он определялся значением СИ=5,8 (высокий уровень), НП =48% (высокий уровень)

Таблица 2.2.1. Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м3	Кратность ПДКс.с.	мг/м3	Кратность ПДКм.р.	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г.Атырау								
Взвешенные частицы (пыль)	0,10	0,64	1,9	3,8	4,8	17		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0172	0,49	0,1055	0,7	0,0			
Взвешенные частицы РМ-10	0,0124	0,21	0,1156	0,4	0,0			
Диоксид серы	0,015	0,31	0,4334	0,9	0,0			
Оксид углерода	0,10	0,03	5,98	1,2	0,0	3		
Диоксид азота	0,05	1,31	1,15	5,8	48,5	3142	3	
Оксид азота	0,0148	0,25	0,07	0,2	0,0			
Озон	0,0467	1,56	0,364	2,3	12,7	820		
Сероводород	0,0007		0,017	2,1	1,4	3		

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Фенол	0,002	0,66	0,004	0,4	0,0			
Аммиак	0,010	0,25	0,01	0,1	0,0			
Формальдегид	0,002	0,20	0,004	0,1	0,0			
Бензол	0,000	0,00	0,000	0,000	0,0			
Толуол	0,000		0,000	0,000	0,0			
Этилбензол	0,000	0,00	0,000	0,000	0,0			
Ортоксилол (C ₂ H ₆)	0,000		0,000	0,000	0,0			

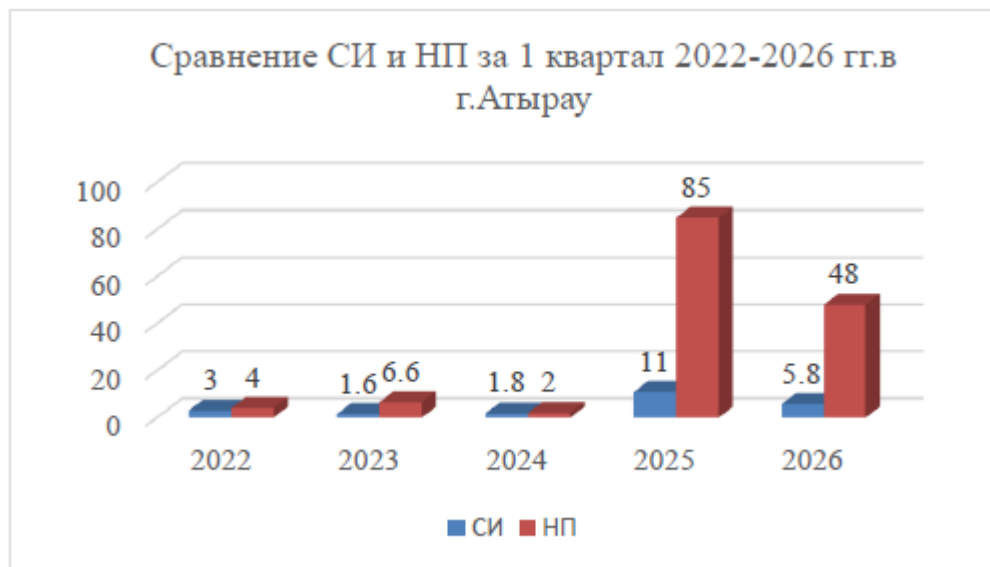
По данным эпизодических наблюдений в городе Атырау максимально-разовые концентрации сероводорода точки №1-п.Жумыскер, улица Жастар составили 1,25 ПДКм.р., точки №2-вокзал Атырау-1,25 ПДКм.р., точки №3 - Черная речка городской пруд-испаритель-3,75 ПДКм.р., оксида углерода точки №1-п.Жумыскер, улица Жастар составили - 3,0 ПДКм.р., точки №2-вокзал Атырау-2,65 ПДКм.р., точки №3- Черная речка городской пруд-испаритель-2,8 ПДКм.р., диоксида серы точки №3-Черная речка городской пруд-испаритель-1,12 ПДКм.р.

Таблица 2.2.2. Динамика уровня загрязнения воздуха Атырауской области (2025–2026 гг.)

Населенный пункт	Уровень загрязнения		Основные загрязнители - кратность превышения ПДКм.р.
	2025 г.	2026 г.	
г. Атырау	Очень высокое СИ – 11,0 НП – 85%	высокий СИ – 5,8 НП – 48%	диоксид азота (5,8 ПДКм.р.), взвешенные частицы (пыль) (3,8 ПДКм.р.), озон (2,3 ПДКм.р.), сероводород (2,1 ПДКм.р.), оксид углерода (1,2 ПДКм.р.).

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале г. Атырау за последние пять лет 2022, 2024 годах оценивался как «повышенный», в 2023 году как «низкий», в 2026 году загрязнение атмосферного воздуха оценивался как «высокий», в 2025 году уровень загрязнение атмосферного воздуха оценивался как «очень высокое».

В основном, загрязнение воздуха характерно для холодного периода года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора. Загрязнение воздуха диоксидом азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха от автотранспорта на загруженных перекрестках города.

Синоптическая ситуация в Атырауской области в первом квартале характеризовалась сменой устойчивых барических полей и активных фронтальных разделов, что определяло динамику рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Атырау.

В целом за **I квартал** метеорологическая обстановка в регионе способствовала периодическому возникновению условий, затрудняющих рассеивание примесей в связи с этим, *ожидались* неблагоприятные метеорологические условия загрязнения воздуха по г. Атырау.

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Срок демонтажных работ 1 месяц (31 день) в 2026 году.

Численность персонала, задействованного в период демонтажа составит: 23 человека.

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух на период демонтажных работ.

Источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении демонтажных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

3 организованных и 15 неорганизованных источников загрязнения:

Организованные источники:

Источник 0001 - Компрессор передвижной, 2,2 м³/мин;

Источник 0002 - Компрессор передвижной, 5,5 м³/мин;

Источник 0003 - Сварочный агрегат с бензиновым двигателем.

Неорганизованные источники:

Источник 6001 - Разработка грунта экскаватором;

Источник 6002 - Обратная засыпка грунта;

Источник 6003 - Уплотнение грунта;

Источник 6004 - Планировка территории;

Источник 6005 - Пересыпка инертных материалов;

Источник 6006 - Временное хранение инертных материалов;

Источник 6007 - Сварочные работы;

Источник 6008 - Газовая сварка;

Источник 6009 - Газовая резка;

Источник 6010 - Сверлильные работы;

Источник 6011 - Шлифовальные работы;

Источник 6012 - Пескоструйный аппарат;

Источник 6013 - Работа отбойного молотка;

Источник 6014 - Покрасочные работы;

Источник 6015 - Пыление при передвижении автотранспорта.

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ, были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ.

Всего 18 источников выбросов, из которых 3 организованных (0001-0003) и 15 неорганизованных (6001-6015) источников выбросов.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период демонтажа составят - **2,762665463 т/год.**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, с указанием класса опасности и предельно-допустимых концентраций приведен в таблице 2.3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.1. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на 2026 год

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	0,0303	0,0037496	0,09374
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0013656	0,00006491	0,06491
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,085837669	0,057671958	1,44179895
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0089298091	0,0085204609	0,14200768
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,003333333	0,003266046	0,06532092
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01833916633	0,017147556	0,34295112
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,08316666667	0,0597897	0,0199299
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000594	0,00000279	0,000558
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	0,000639	0,000003	0,0001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0375	0,00036	0,0018
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,03444444444	0,001054	0,00175667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	6,2000000E-08	7,6008000E-08	0,076008
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,00666666667	0,000204	0,00204
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000714333	0,000653217	0,0653217
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,01444444444	0,000442	0,00126286

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00014166667	0,00001836	0,00001224
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,017142834	0,016330269	0,01633027
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0066	0,00027	0,0018
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	0,34239632	2,59305632	25,9305632
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0034	0,0000612	0,00153
	В С Е Г О :						0,695956015	2,762665463	28,2697415
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.3.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источни ка выбросо в, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м		Наименован ие газоочистн ых установок, тип и мероприяти я по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистк а	Кoeffи- циент обеспече н-ности газо- очисткой , %	Среднеэкспл уа-тационная степень очистки/ максимальна я степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я ПДВ				
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименован ие	Количест во, шт.						Скорост ь, м/с	Объем смеси, м3/с	Темп е- ратур а смеси , оС	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Площадка 1																											
001		Компрессор передвижно й, 2,2 м3/мин	1	1	выхлопная труба	0001	2	0,05	47,55	0,02267 35	450	-147	-55									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831 11	2138,8 08	5,504E- 06	2026
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00297 56	347,55 6	8,94E-07	2026
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00111 11	129,78 2	3,43E-07	2026
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00611 11	713,80 1	0,000001 8	2026
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02	2336,0 77	0,000006	2026
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,10E- 08	0,002	8,00E-12	2026
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00023 81	27,812	6,90E-08	2026
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00571 43	667,45	1,714E- 06	2026
002		Компрессор передвижно й,5 м3/мин	1	381	выхлопная труба	0002	2	0,05	47,55	0,13337 36	450	-118	-53									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03662 22	727,19 4	0,052425 6	2026
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00595 11	118,16 9	0,008519 16	2026
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00222 22	44,126	0,003265 7	2026
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01222 22	242,69 2	0,017145	2026
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,04	794,26 6	0,05715	2026

[illegible]

Лист 22 из 830

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

009		временное хранение инертных материалов	1	360	неорганизованный источник	6006	2				35,7	-158	-96	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1348		2,544	2026
010		сварочные работы	1	4	неорганизованный источник	6007	2				35,7	-125	-103	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,01005		0,0001046	2026
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00106		0,00000991	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001725		0,0000081	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0085		0,0000399	2026
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000594		0,00000279	2026
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтораломинат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000639		0,000003	2026
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000639		0,00000464	2026

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

011		газовая сварка	1	12	неорганизованн ый источник	6008	2				35,7	-97	-93	1	1				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01833		0,00328025	2026
012		газовая резка	1	50	неорганизованн ый источник	6009	2				35,7	-94	-93	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02025		0,003645	2026
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003056		0,000055	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01083		0,00195	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,002475	2026
013		сверлильные работы	1	7	неорганизованн ый источник	6010	2				35,7	-150	-107	1	1				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0014		0,0001764	2026
014		шлифовальн ые работы	1	1	неорганизованн ый источник	6011	2				35,7	-133	-102	1	1				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052		0,0000936	2026
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034		0,0000612	2026
015		пескоструйн ый аппарат	1	1	неорганизованн ый источник	6012	2				35,7	-147	-60	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0288		0,0003	2026
016		работа отбойного молотка	1	734	неорганизованн ый источник	6013	2				35,7	-109	-119	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,532E-05		0,0001198	2026
017		покрасочные работы	1		неорганизованн ый источник	6014	2				35,7	-104	-88	1	1				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0375		0,00036	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0344444		0,001054	2026

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0066667		0,000204	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0144444		0,000442	2026
018		пыление при передвижении автотранспорта	1	92	неорганизованный источник	6015	2				35,7	-107	-67	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01044		0,00346	2026

2.4 Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период демонтажа

Критерием качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70.

Период демонтажа

Моделирование выполнено для расчетного прямоугольника размером 4000х2000 м, с шагом сетки 100 м.

При проведении расчетов рассеивания на период демонтажа учитывались одновременно работающие источники.

Результаты расчета выбросов показаны по веществам, которые наиболее максимально рассеиваются:

- по марганцу и его соединениям 1 ПДК достигается на расстоянии 52м.;
- по диметилбензолу 1 ПДК достигается на расстоянии 44м.;
- по пыли неорганической 1 ПДК достигается на расстоянии 348м.

Согласно таблице 2.4.1. максимальные концентрации на РП по пыли неорганической составит 4,662359 долей ПДК.

Результаты расчетов рассеивания в виде карт-схем изолиний представлены в Приложении 6.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 2.4.1. Сводная таблица результатов расчетов на период демонтажа

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области и возд.	Колич.ИЗ А	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	8,116579	0,348713	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	14,632345	1,062248	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8,422235	1,017312	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,23617	0,039635	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,704943	0,054282	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,388002	0,065119	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,29028	0,035516	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1,060781	0,287733	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,02	0,005	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,342343	0,031879	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0,03	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6,696848	1,176159	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	2,050393	0,360108	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,198735	0,015028	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.00001*	0,000001	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	2,381102	0,41819	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,1	0.01*	4

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

132 5	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,151069	0,025364	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,05	0,01	2
140 1	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1,474015	0,258879	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,35	0.035*	4
270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000688	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5	1,5	4
275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,181271	0,030435	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1	0.1*	4
290 2	Взвешенные частицы (116)	1,414374	0,110421	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,5	0,15	3
290 8	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)	122,2920 53	4,662359	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	10	0,3	0,1	3
293 0	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	9,107714	0,825048	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,04	0.004*	-

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

2.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

С точки зрения выбросов в атмосферный воздух, предлагаемый производственный процесс является безотходным, в связи с чем, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается.

Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в период проведения демонтажных работ, не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

Общая концентрация загрязняющих веществ в период проведения демонтажных работ не превысит допустимых норм. В связи с этим, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не разрабатывается.

2.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Согласно пп.7 п.12 гл.2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год) объект относится к III категории.

Согласно п.11 ст.39 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий. Соответственно таблицы нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в данном разделе не приводятся.

2.7 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Согласно пп.7 п.12 гл.2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год) объект относится к III категории.

Таблица 2.7.1. Декларируемое количество выбросов ЗВ на 2026 г.

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018311111	0,000005504
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002975556	0,000000894
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001111111	0,000000343
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006111111	0,00000018
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02	0,0000006
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,1000000E-08	8,0000000E-12
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000238111	6,9000000E-08
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005714278	0,000001714
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036622222	0,0524256
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005951111	0,00851916
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222222	0,003265703
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012222222	0,017145

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,04	0,05715
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,1000000E-08	7,6000000E-08
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000476222	0,000653148
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011428556	0,016328555
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000019336	0,000002504
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000031421	0,0000004069
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00000583333	0,000000756
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00091666667	0,0001188
	(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00014166667	0,00001836
6001	(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)	0,02777	0,001905
6002	(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)	0,02314	0,001705
6003	(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)	0,000522	0,00000188
6004	(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)	0,01044	0,00346
6005	(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)	0,1058	0,0381
6006	(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)	0,1348	2,544

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6007	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,01005	0,0001046
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00106	0,00000991
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001725	0,0000081
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0085	0,0000399
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000594	0,00000279
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000639	0,000003
	(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)	0,000639	0,00000464
6008	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01833	0,00328025
6009	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02025	0,003645
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003056	0,000055
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01083	0,00195
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,002475
6010	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0014	0,0001764
6011	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0052	0,0000936
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	0,0000612
6012	(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)	0,0288	0,0003
6013	(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)	0,00004532	0,0001198
6014	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0375	0,00036
	(0621) Метилбензол (349)	0,03444444444	0,001054
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00666666667	0,000204
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01444444444	0,000442

6015	(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)	0,01044	0,00346
Всего:		0,69595601532	2,76266546291

2.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Общая концентрация загрязняющих веществ в период проведения демонтажных работ не превысит допустимых норм. В связи с этим, мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения демонтажных не разрабатываются.

Также, специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения демонтажных работ не разрабатывались ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

2.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный мониторинг окружающей среды представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического загрязнения окружающей среды в результате деятельности предприятия. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Мониторинг выбросов ЗВ в атмосферу представляет собой контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов и проводится в соответствии с план-графиком контроля, утвержденным на этапе проектирования. Контроль над соблюдением нормативов выбросов должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. На период демонтажа ответственность за проведение регулярного контроля за выбросами ЗВ и своевременную отчетность возлагается на подрядчика, проводящего демонтаж.

На период демонтажа для выявления влияния на окружающую среду технологических процессов, производимых на рассматриваемой площадке, предусматривается проведение контроля за состоянием атмосферного воздуха на рабочей площадке расчетным методом. Наблюдения атмосферного воздуха должны проводиться согласно плану графику. Периодичность наблюдений - 1 раз в квартал.

Таблица 2.9.1. План - график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период период демонтажа

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Компрессор передвижной, 2,2 м3/мин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,018311111	2138,8079	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,002975556	347,556338	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,001111111	129,782021	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,006111111	713,801173	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,02	2336,07661	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	2,1000000E-08	0,00245288	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,000238111	27,8122769	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,005714278	667,449558	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
0002	Компрессор передвижной 5,5 м3/мин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,036622222	727,194302	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,005951111	118,169073	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,002222222	44,1258637	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,012222222	242,69227	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,04	794,265626	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	4,1000000E-08	0,00081412	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000476222	9,45616913	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,011428556	226,93273	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
0003	Сварочный агрегат с бензиновым двигателем	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,000019336	2,25851886	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0000031421	0,36700932	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,00000583333	0,68135529	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00091666667	107,070178	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/ кварт	0,00014166667	16,5472097	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6001	Разработка грунта экскаватором	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	0,02777		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
6002	обратная засыпка бульдозером	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	0,02314		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
6003	уплотнение грунта	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	0,000522		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6004	планировка территории	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	0,01044		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
6005	пересыпка инертных материалов	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	0,1058		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
6006	временное хранение инертных материалов	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	0,1348		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
6007	сварочные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/кварт	0,01005		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/кварт	0,00106		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,001725		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,0085		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/кварт	0,000594		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/кварт	0,000639		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
	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	0,000639		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6008	газовая сварка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,01833		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
6009	газовая резка	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,02025		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,0003056		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,01083		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,01375		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
6010	сверлильные работы	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0014		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
6011	шлифовальные работы	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0052		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,0034		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6012	пескоструйный аппарат	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	0,0288		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
6013	работа отбойного молотка	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	0,00004532		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
6014	покрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,0375		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,03444444444		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/кварт	0,00666666667		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/кварт	0,01444444444		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6015	пыление при передвижении автотранспорта	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	0,01044		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный метод
------	---	---	--------------	---------	--	--	-----------------

2.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ», производство погрузочно-разгрузочных и других работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Также качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Бутилированная вода относится к пищевым продуктам. Доставка привозной питьевой воды осуществляется в промаркированных плотно закрывающихся емкостях, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических емкостях (цистернах), специально предназначенных для этих целей, транспортными средствами, соответствующими требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов".

Сбросы на рельеф местности или в открытые водоемы данным проектом не предусмотрено.

3.2. Характеристика источника водоснабжения

Для питьевых нужд на площадку будет доставляться бутилированная вода, для технических нужд используется техническая вода. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

На период работ в ходе проведения тендерных процедур, будет выбран строительный подрядчик, который впоследствии заключит договора на поставку питьевой и технической воды.

Источник водоснабжения на время демонтажа - вода привозная заполняется в емкость.

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение, которой обеспечивает специализированная компания. Предусматривается на стройплощадке использование привозной питьевой воды из централизованных систем питьевого водоснабжения близлежащих к объекту демонтажа, соответствующей требованиям качества и безопасности, предъявляемым к централизованным системам питьевого водоснабжения, установленных в Санитарных правилах. Также предусматривается использование питьевой воды, расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного изготовления, соответствующей требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости.

Доставка воды, используемой для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, предусматривается ежедневно в промаркированных плотно закрывающихся емкостях (флягах), предназначенных для контакта с пищевой продукцией, питьевой водой, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических цистернах, специально предназначенных для этих целей, транспортным средством, предназначенным для перевозки питьевой воды, в соответствии с требованиями Санитарных правил.

3.3. Водный баланс объекта

Водопотребление

Хозяйственно-питьевые нужды

Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности персонала и количества задействованной техники и транспорта.

Срок проведения демонтажных работ в 2026г. - 1 месяц (31 день).

Численность персонала, задействованного в демонтажных работах, составит: 23 человека.

Норма на хозяйственно-питьевые нужды персонала на строительной площадке принята по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам демонтажа, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НК) и составляет 25 л/сутки на 1 работающего.

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит 25л/сутки*23человек - 575 л или 0,575 м3/сут.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит 0,575 м3*31 день =17,825 м3/пер.

Производственные нужды

На период демонтажа используется техническая вода. Согласно сметным данным ориентировочный объем технической воды на производственные нужды составит - 19,29 м3.

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды

В рабочем городке предусматривается временное водоснабжение и водоотведение. Для технических нужд использовать воду из существующих сетей водопровода близлежащих населенных пунктов, для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд - вода привозная.

Водоотведение предусматривается в выгребную водонепроницаемую яму, для людей предусмотрен мобильный «Биотуалет», находящийся в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте.

Хозяйственно-бытовые стоки будут отводиться в емкость для бытовых стоков, изолированный от поверхностных и подземных вод. По мере наполнения емкости, стоки будут откачиваться и вывозиться специализированными машинами - автоцистернами по договору специализированной компанией, имеющей соответствующие разрешения и лицензии, для их дальнейшей утилизации.

Производственные сточные воды

На период демонтажных работ образование производственных сточных вод не предусмотрено.

Баланс водопотребления и водоотведения на период демонтажа приведен в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1. Баланс водопотребления и водоотведения

Производст во	Водопотребление, тыс.м3/сут.							Водоотведение, тыс.м3/сут.				
	тыс. м3/пер							тыс. м3/пер				
	Всег о	На производственные нужды				На хозяйствен но – бытовые нужды	Безвозврат ное потреблени е	Всего	Объем сточной воды повторно используем ой	Производственн ые сточные воды	Хозяйствен но – бытовые сточные воды	Примечан ие
		Свежая вода		Оборотн ая вода	Повторно- используем ая вода							
		всего	в т.ч. питьево го качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка демонтажа	0,001 2	0,0006	-	-	-	0,000575	0,0006	0,00057 5	-	-	0,000575	-
	0,037 1	0,0192 9	-	-	-	0,017825	0,01929	0,01782 5	-	-	0,017825	-

3.4. Поверхностные воды и подземные воды

3.4.1. Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района

Прикаспийская низменность охватывает северную часть Каспийского моря, Прикаспийская низменность представляет собой равнину, постепенно понижающуюся от периферии (50-60 ж) к Каспийскому морю. Южная часть Прикаспийской низменности лежит на 28 м ниже уровня моря.

В районе проектируемых площадок поверхностные воды слабо развиты, характерно наличие «слепых рек», которые теряются в песках, солончаках или небольших озерах, образованных этими реками. Гидрографическая сеть развита слабо и отличается большой неравномерностью.

Наиболее развитую речную сеть имеет северо-восточная, более возвышенная часть Атырауской области, где протекают низовья рек Уила, Сагыз, Койнара и Эмбы.

Водоразделы на территории области большей частью выражены неясно и площади водосбора зависят фактически от водности года: в многоводные - они увеличиваются, а в маловодные – уменьшаются.

В пустынной зоне Прикаспийской низменности вообще лишены поверхностного стока.

Большая часть Прикаспийской равнины характеризуется почти полным отсутствием гидрографической сети. Более типичны для этого района озера, образующиеся в бессточных понижениях, пополняемых весенними водами. Однако, большая часть их с наступлением лета мелеет, затем пересыхает, превращаясь в солончаки или соры. Размер таких понижений и озер колеблется в значительных пределах - от площади менее 1 до нескольких десятков км².

Крупнейшая водная артерия Казахстана, реки Урал, протекает на расстоянии 24,5 км исследованной территории, и представлена своей приустьевой, дельтовой частью, характеризующейся наличием большого количества дельтовых протоков, рукавов, ериков и стариц. В сухое время года они, как правило, безводные, или используются в качестве оросительно-обводнительных каналов; в период прохождения весенних паводков они обычно заполняются водой; степень заполнения зависит от интенсивности паводка на данный период. Одна из таких дельтовых протоков, вытекающая из р. Урал в районе агробιοлогической станции «Опытное поле», протекает в направлении с северо-запада на юго-восток и прослеживается в непосредственной близости от исследованной территории. Северо-восточнее и восточнее, в пределах хвалынской аккумулятивной морской террасы и аллювиально-морской эрозионно-аккумулятивной террасы («беровские бугры»), характеризующихся своеобразным геоморфологическим обликом, располагается обширная территория под общим названием урочище Тентяксор, являющаяся областью сброса паводковых вод реки Сагиз (базисом разгрузки стока реки Сагиз).

Протока Баксай, исток которой берет начало с реки Жайык вблизи поселка Махамбет и Жалгансай, является древним рукавом или протокой реки Жайык, которая в настоящее время используется как оросительный канал, но тем не менее в многоводные годы в половодье, как и другие протоки, заполняется естественным путем самотека как произошло в 2024 году. По пути протоки проходит в непосредственной близости поселка Тандай, Хамит Ергалиев и Аккыстау, поддерживая пресной водой многочисленные фермерские хозяйства и агро насаждения. Далее ответвления протоки уходят в сторону Каспийского моря. Глубина протоки местами составляет более 3 м., что в свою очередь способствует сохранению биоразнообразия водоема и популяции видов рыб.

Канал Баксай пересекается на 263,76 км - 263,79 км проектируемой трассой реконструкции магистрального нефтепровода (рис.2.4.2). Максимальная пропускная способность канала Баксай 25 м³/сек. Берега глинистые заросшие степной растительностью относительно устойчивые, дно илистое местами заросшие камышом в месте проектируемого перехода, местный размыв незначителен. Сток проходит с апреля по ноябрь, максимальная скорость течения достигает 0,45 м/сек, водоохранная полоса 35 метров.

Канал Шынымозек (бывш. Туманный) пересекается на 257,81 км - 258 км проектируемой трассой реконструкции магистрального нефтепровода, является левосторонним ответвлением канала Баксай. Максимальная пропускная способность канала Шынымозек 25 м³/сек. Берега глинистые заросшие степной растительностью относительно устойчивые, дно илистое местами заросшие камышом в месте проектируемого перехода, местный размыв незначителен. Сток проходит с апреля по ноябрь месяцы, максимальная скорость течения достигает 0,45 м/сек, водоохранная полоса 35 метров.

Что касается затопления от нагонных вод Каспийского моря, исследованная территория находится в значительном удалении от моря. Также она защищена от затопления региональной защитной дамбой вдоль Каспийского моря и естественными препятствиями могут служить железная дорога Атырау-Мака́т и автомобильная дорога Атырау-Доссор.

Описываемая территория относится к южной части Прикаспийской впадины. В результате проведенного комплекса работ на описываемой территории выделены следующие водоносные горизонты и комплексы:

1. Водоносный горизонт верхнечетвертичных (хвалынских) отложений.

2. Водоносный горизонт среднечетвертичных (хазарских) отложений.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных (хвалынских) отложений (Q3 hv)). 1 горизонт.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных (хвалынских) отложений в пределах территории имеет повсеместное распространение.

Глубина вскрытия подземных вод в зависимости от расположения скважин на местности изменяется от 1,7 - 5,8 м. Воды почти повсеместно напорные. Верхним водоупором служат глинистые прослои хвалынского яруса. Величина напоров достигает 1,0 - 1,6 м.

Водоносный горизонт среднечетвертичных (хазарских) отложений (Q2hz). 2 горизонт.

Отложения хазарского яруса вскрыты скважинами под хвалынскими отложениями и распространены повсеместно. Воды горизонта приурочены к прослоям мелкозернистых и среднезернистых песков, иногда в песках встречаются прослойки глин. Величина напора подземных вод горизонта хазарских отложений достигает 8,6 - 17,0 м.

Восполнение запасов вод осуществляется подземными водами хвалынских отложений, на участках, где они взаимосвязаны, и напорными водами из нижележащих водоносных горизонтов или комплексов.

Водоносный горизонт среднечетвертичных (хазарских) отложений практического значения для водоснабжения не имеет.

Водоносные горизонты хвалынских и хазарских отложений ввиду наличия гидрогеологической связи между собой, характеризуются одинаковой минерализацией и химическим составом подземных вод.

Горизонт грунтовых вод, образовавшийся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, отличаются высокой степенью минерализации (типа рассолов) от 103,8 г/л до 122,57 г/л.

Естественным источником питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки. При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ будет находиться в пределах 0,5 м - 0,7 м.

В районе проектируемых площадок поверхностные воды слабо развиты, характерно наличие «слепых рек», которые теряются в песках, солончаках или небольших озерах, образованных этими реками. Гидрографическая сеть развита слабо и отличается большой неравномерностью.

В пустынной зоне Прикаспийской низменности реки лишены поверхностного стока.

Большая часть Прикаспийской равнины характеризуется почти полным отсутствием гидрографической сети. Более типичны для этого района озера, образующиеся в бессточных понижениях, пополняемых весенними водами. Однако, большая часть их с наступлением лета мелеет, затем пересыхает, превращаясь в солончаки или соры. Размер таких понижений и озер колеблется в значительных пределах - от площади менее 1 до нескольких десятков км².

3.4.2. Современное состояние подземных вод

Территория предприятия не имеет постоянных, естественных водных объектов, поэтому воздействие при реализации проекта на поверхностные воды не рассматривается.

В целом на стадии демонтажа объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды. Комплекс водоохраных мероприятий, предусмотренный во время проектируемых работ, в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

Сброс загрязненных вод в открытые или закрытые источники воды, проектом не предусматривается.

3.5. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

Согласно п.1. ст. 213 Экологического кодекса - 1. Под сбросом загрязняющих веществ (далее - сброс) понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

Проектом не предусматривается осуществление сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, а также на рельеф местности, таким образом нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ для объекта не устанавливаются.

3.6. Количество сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Согласно пп.7 п.12 гл.2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год) объект относится к III категории.

Намечаемая деятельность не предусматривает осуществление сбросов сточных вод.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).

В процессе проектируемых работ воздействие на состояние недр не предполагается.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период демонтажа (виды, объемы, источники получения)

Потребность намечаемой деятельности в минеральных и сырьевых ресурсах в период проведения демонтажа отсутствует.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

Настоящим проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается, в связи с чем, прогнозирование воздействия добычи на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не приводится.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, т.к. планируемые работы не приведут к нарушениям водного режима и нарушениям территорий.

4.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Настоящим проектом не предусматривается недропользование, добыча и переработка полезных ископаемых, в связи с чем, материалы не предоставляются.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании предполагаемого технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчеты производились согласно, методик:

- «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.);
- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96;
- Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020.

На площадке демонтажа обслуживание и ремонт техники не предусмотрено. Привлечение автотранспорта и спецтехники осуществляется Подрядными Компаниями, которые будут привлечены для осуществления производства работ. В связи с этим обстоятельством, расчеты норм образования отходов от строительной техники в данном разделе не выполнялись.

Перечень отходов определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов 6 августа 2021 года № 314.

На период демонтажа подрядная строительная компания будет нести ответственность за вывоз и утилизацию отходов производства и потребления. Перед началом работ подрядчиком будут заключены договора со специализированными сторонними организациями на вывоз и утилизацию отходов.

Отходы подлежат временному складированию в специальных контейнерах на отведенных местах территории проведения проектных работ, с последующим вывозом согласно договору.

После временного складирования все отходы вывозятся по договору в специализированные организации.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

Огарки сварочных электродов

Огарки образуются в зависимости от расхода электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле методики («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

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

$M_{\text{ост}}$ - расход электродов в год, т.

Q - остаток электродов (огарки) - 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

Расчет количества образования огарков электродов

Количество расходуемых электродов, $M_{\text{ост}}$, т	Норматив образования огарков от расхода электродов, q	Количество огарков сварочных электродов, N , тонн
0,00441	0,015	0,00006615

Объем образования огарков электродов составит 0,00006615 т/пер.

Отходы лакокрасочных материалов

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16, утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, \text{ т,}$$

где M_i - масса i -го вида тары, тонн;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т;

a_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Наименование материала	Кол-во, т	Масса i го вида тары, M_i (пустой), т	Число видов тары, n , шт	Масса краски в i -ой таре, M_{ki} , т	Содержание остатков краски в i -ой таре, a_i	Образование отхода, т/год
ЛКМ	0,0025	0,0005	1	0,003	0,05	0,00065
Итого:						0,00065

На период демонтажа образуются отходы лакокрасочных материалов - **0,00065 т/год**.

Твердо-бытовые отходы

В период проведения демонтажных работ будет задействован персонал в количестве 23 человека.

В соответствии с приложением 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04 2008г. № 100-п норма накопления ТБО принимается - 0,3 м3/год на 1 человека. (2026 год: 0,3 м3/год* 31/365=0,251 м3/пер).

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м3/чел*пер.

ρ – плотность ТБО, т/м3.

Расчет образования коммунальных отходов

Наименование объекта	Количество персонала, n	Норма накопления отходов на 1 человека за весь период строительства, q , м3/пер	Удельный вес ТБО, ρ , т/м3	Масса ТБО, G , т
Период демонтажа	23	0,025	0,25	0,1438
Итого				0,1438

Всего масса коммунальных отходов составит: **0,1438 т/год**.

Металлолом

На период демонтажных работ образуются отходы металлолома. По данным проектной группы масса металлолома составит - **1,89 т**.

Отходы строительства и демонтажа

На период демонтажных работ образуется строительный мусор, масса которых согласно сметной документации составит - **163,025 т**.

Таблица 5.1.1. Объем образования отходов на период демонтажных работ

№	Наименование отходов	Классификация отходов	Объемы образования т/период	Объект размещения /переработки
1.	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,00006615	Вывоз по договору специализированными предприятиями для утилизации
2.	Отходы лакокрасочных материалов	08 01 11*	0,00065	
3.	Коммунальные отходы	20 03 01	0,1438	
4.	Отходы строительства и демонтажа	17 09 04	163,025	
5.	Металлолом	17 04 07	1,89	
Итого:			165,05951615	

Согласно п.8 ст 41 Экологического кодекса РК лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

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

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как отходы, образуемые в период проведения демонтажных работ, будут храниться в закрытых контейнерах и своевременно передаваться специализированным организациям.

5.3. Рекомендации по управлению отходами

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от его появления и до окончания его существования: на стадиях жизненного цикла продукции и далее паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию, захоронение и/или уничтожение отходов.

Согласно ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами, Этапы технологического цикла, Основные положения» технологический цикл отходов включает десять этапов:

- Образование;
- Сбор или накопление;
- Идентификация;
- Сортировка (с обезвреживанием);
- Паспортизация;
- Упаковка (и маркировка);
- Транспортирование;
- Складирование;
- Хранение;
- Удаление.

Транспортировка и удаление отходов должны производиться с выполнением положений Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), к которой Республика Казахстан присоединилась Решением от 24.09.1997 г.

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно пп.7 п.12 гл.2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год) объект относится к III категории.

Согласно п.1, ст.110 ЭК РК, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Таблица 5.4.1. Декларируемое количество неопасных отходов на 2026 г.

Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, тонна/год	Количество накопления, тонна/год
2026	Огарки сварочных электродов	0,00006615	0,00006615
2026	Коммунальные отходы	0,1438	0,1438
2026	Отходы строительства и демонтажа	163,025	163,025
2026	Металлолом	1,89	1,89

Декларируемое количество неопасных отходов на 2026 год составит 165,0588 т/пер.

Таблица 5.4.2. Декларируемое количество опасных отходов на 2026 г.

Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, тонна/год	Количество накопления, тонна/год
2026	Отходы лакокрасочных материалов	0,00065	0,00065

Декларируемое количество неопасных отходов на 2026 год составит 0,00065 т/пер.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

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.

6.1.1. Производственный шум

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

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

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

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

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

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

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

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-2014 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

6.1.2. Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 52231-2008 «Шум внешний автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения».

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

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

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

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого

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

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

6.1.3. 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 сердечнососудистой системы.

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

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

Уровни вибрации при строительстве (в пределах, не превышающих 63 Гц) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

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

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

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

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

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

Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

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

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

факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как 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.

6.1.4. Электромагнитные излучения

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

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

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

$$B = m_0 * H,$$

где: $m_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В 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.

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

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

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

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

1. Защита временем

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

2. Защита расстоянием

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

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

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

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

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

3. Защита с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты.

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

Вывод:

Для предотвращения неблагоприятного воздействия физических факторов на рабочий персонал во время демонтажа 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.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

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

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в 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.

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

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822 и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

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

- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

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

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы - санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822 и другие республиканские и отраслевые нормативные документы.

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

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

Эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для демонтажа жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;

- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

В целом, оценка физических воздействий, оказывающих влияние на окружающую среду, характеризуется как допустимая.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории.

Для сведения к минимуму техногенных воздействий необходимо соблюдать следующие условия:

- недопущение неорганизованного проезда автотранспорта вне автодорог. Движение транспортных средств и строительных механизмов должно осуществляться по специально оборудованным и обозначенным на местности временным дорогам. Должны быть исключены случаи бесконтрольного проезда тяжелой строительной техники и транспортных средств по ценным в хозяйственном отношении угольям;

- все дороги, места разъездов, временные и постоянные стоянки и площадки пункты заправки должны иметь насыпь из песка или щебня и обвалование, исключающие съезд техники с дороги и площадок, слив воды и отходов нефтепродуктов.

Для уменьшения воздействия на окружающую среду при строительстве временных автопроездов необходимо выполнение следующих требований:

- трасса дорог проложена с учетом минимального занятия территорий, обеспечивая технологические перевозки между строящимися объектами;

- слив горючесмазочных материалов в специально отведенных для этого местах.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

История геологического развития всего Прикаспийского региона в целом, в том числе и исследованной территории, в плейстоцен – голоценовое (четвертичное) время отличается рядом специфичных явлений глобального значения, прямым образом повлиявших на формирование геологической среды региона на указанном отрезке геологического времени.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, подразделяются на 3 стратиграфо-генетических комплекса нелитифицированных отложений, характеристика которых приводится ниже:

Первый комплекс. Нелитифицированные отложения голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-мQ4nk.

- Суглинок легкий пылеватый (ИГЭ-1) зеленовато-коричневого и коричневого цвета, твердой консистенции. Грунт средней степени засоления. Имеет ограниченное распространение, вскрыт на локальных участках. Мощность ИГЭ от 0,4 до 2,8м.

- Суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ-2) темно-зеленого до зеленовато-коричневого цвета, с отдельными маломощными линзами песка мелкого пылеватого, вскрыт всеми пробуренными скважинами, твердый консистенции, ниже УГВ до тугопластичной. Грунт средней степени засоления. Содержит карбонат и гипс, содержание сульфата 5198 мг/кг; хлора 13 033 мг/кг. Мощность ИГЭ от 0,4 до 6,6м. Недренированная прочность от 14 до 200кПа, среднее 120кПа, что соответствует высокой прочности.

Второй комплекс. Нелитифицированные отложения верхнеплейстоценового (хвалынского) возраста морского генезиса- mQ3hv. Распространены повсеместно и залегают под отложениями первого комплекса.

- Супесь песчанистая (ИГЭ-3) от коричневого до желтовато-коричневого цвета, пластичной консистенции, средnezасоленная. Распространена повсеместно, вскрыт в основном ниже УГВ. Содержит незначительное количество карбоната и гипс, содержание сульфата 4058 мг/кг, хлора 8300 мг/кг. Недренированная прочность от 18 до 54 кПа, среднее 47 кПа, что соответствует низкой прочности. Мощность ИГЭ от 0,5 до 3,10м.

- Песок мелкий (ИГЭ-4) коричневого и желтовато-коричневого цвета, водонасыщенный, от рыхлого до средней плотности сложения, водонасыщенный, является фациальной разностью супеси песчанистой. Грунт слабой степени засоления, содержит незначительное количество карбоната и гипса. Содержание сульфата 3622 мг/кг, хлора 8240 мг/кг. Число пенетрации от 4 до 27. Мощность ИГЭ от 0,4 до 5,80м.

- Суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ-5) зеленовато-коричневого цвета, с отдельными маломощными линзами песка пылеватого, вскрыт всеми пробуренными скважинами, текучесть от твердой до полутвердой. Грунт средnezасоленный, содержание сульфата 2201мг/кг, хлора

8200мг/кг. Недренированная прочность от 60 до 150 кПа, среднее 130 кПа, что соответствует высокой прочности. Мощность ИГЭ от 0,9 до 6,0м.

Третий комплекс. Нелитифицированные отложения среднеплейстоценового (хазарского) возраста морского генезиса – mQ_2hz . Распространены повсеместно и вскрыты под отложениями второго комплекса.

- Суглинок легкий песчанистый (ИГЭ-6) коричневого цвета, распространен на локальных участках перехода через протоки, от мягкопластичной до полутвердой консистенции. Имеет мощность от 0,6 м до 3,40м. Грунт средnezасоленный. Содержание сульфата 3213мг/кг, хлора 9200мг/кг. Недренированная прочность от 22 до 44 кПа, среднее 33 кПа, что соответствует низкой прочности.

- Песок мелкий (ИГЭ-7) коричневого и желтовато-коричневого цвета, водонасыщенный, от средней плотности до плотного сложения. Грунт средней степени засоления, содержит незначительное количество карбоната. Число пенетрации 27–50 удара. Мощность ИГЭ от 0,7 до 1,8м.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров будет минимальным.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия демонтажа проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- оперативная ликвидация возможных мест загрязнения ГСМ;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- размещение контейнеров для временного хранения отходов на существующих специально отведенных местах;
- не допущение разброса бытового и строительного мусора по территории;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы.

Перед началом демонтажных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги.

Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

После завершения демонтажа и планировочных работ проводят благоустройство и озеленение территории в зависимости от характера застройки, насыщенности инженерными сетями и условия обеспечения видимости для водителей. При соблюдении мероприятий в период демонтажа и эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

В связи с коротковременностью демонтажных работ намечаемая деятельность не будет оказывать негативного воздействия на состояние почв, следовательно, мониторинг почв не предусматривается.

8. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Согласно ботанико-географическому районированию территория Атырауской области относится к азиатской пустынной области, ирано-туранской подобласти, северо-туранской провинции, западно-северотуранской подпровинции. Растительный покров территории относится к 2 подзональным типам: северных пустынь (северная часть Прикаспийской низменности) и средних пустынь (восточная часть).

Особенностью территории является бедность флоры и своеобразие структуры растительного покрова. Флора рассматриваемой территории включает 115 видов высших растений, относящихся к 20 семействам и 73 родам. Наиболее представлены семейства Маревых - *Chenopodiaceae* (39 видов), Сложноцветных - *Asteraceae* (19) и Злаковых - *Poaceae* (16).

Аридность климата, длительная засухливость в вегетационный период, засоленность грунтов, близкое залегание к поверхности минерализованных грунтовых вод, сильное поверхностное засоление и перераспределение солей в почво-грунтах обусловили преобладающее развитие галофитного (солелюбивого) типа растительности. Отличительной чертой растительного покрова Северного Прикаспия является его пространственная неоднородность - комплексность, которая особенно ярко выражена в междуречье Волга-Жайык. Сочетание таких факторов как слабый дренаж, суглинистость засоленных грунтов, суффозионные явления в совокупности с явлениями выщелачивания т.е. рассоления почв, деятельность землероев способствовали развитию западного мелкого микро- и нанорельефа.

Почвенно-растительные комплексы отличаются высокой динамичностью, благодаря процессам рассоления-засоления, осолодения и опреснения. В начале 90-х годов прошлого столетия большое влияние на динамику почвенно-растительного покрова Прикаспия оказал подъем уровня Каспийского моря.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние, представлены абиотическими факторами (свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды), биотическими факторами (все формы влияния на организм со стороны окружающих живых существ) и антропогенными факторами (разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни).

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к изменениям текущего состояния факторов среды обитания растений.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Демонтажные работы не окажут существенного влияния на растительный и животный мир, почвенный покров. Проектируемый участок не входит в состав особо охраняемых природных территорий.

На этапе демонтажа негативного воздействия на растительный покров, прилегающей к площадке территории не прогнозируется.

На территории демонтажа вырубка или перенос зеленых насаждений проектными решениями не предусматривается.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов не приводится, так как данным проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

В ходе проведения демонтажных работ, негативное воздействие на растительный мир оказываться не будет, в связи с чем, определение зоны влияния не приводится.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Изменения в растительном покрове в зоне действия объекта не произойдут.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Мероприятия и рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительности:

- ✓ использование для проезда транспорта только отведенные для этой цели дороги, уменьшение дорожной деградации путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог (организация сети дорог только с твердым покрытием и введение строгой регламентации движения по ним) - свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- ✓ не допускать расширения дорожного полотна;
- ✓ оформление откосов насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- ✓ мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- ✓ визуальное наблюдение за состоянием растительности вблизи территории производственных объектов.
- ✓ полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);
- ✓ осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- ✓ во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногенно-нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях. Подводя итоги пролонгированных наблюдений, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.

В ходе проведения демонтажных работ негативного воздействия на растительный мир оказываться не будет, в связи с чем, определение зоны влияния не приводится.

Оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются, в связи с отсутствием негативного воздействия на растительный мир в процессе осуществления намечаемой деятельности.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие, его минимизацию и смягчение заключаются в следующем:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

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 (*Plekotus austriacus*).

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

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

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

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

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

Семейство мышинные представлено видами домовая мышь (*Mus musculus*) и серая крыса (*Rattus norvegicus*) которые встречаются в районе поселка, в бытовых строениях, на территории хозпостроек и на прилегающих окультуренных участках. Эти грызуны могут завозиться в жилища и административные здания при транспортировке продуктов и иных грузов.

Класс пернатые.

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

Фауна оседлых и гнездящихся пернатых исследуемой территории обеднена в видовом отношении. Из гнездящихся пернатых отмечены: 5 видов хищных (черный коршун - *Nilvus migrans*, болотный лунь - *Circus aeruginosus*, куганник - *Buteo rufinus*, степной орел - *Aquila rapax*, обыкновенная пустельга - *Falco tinnunculus*). Во время проведения исследований количество хищных птиц составляло 1 – 5 особей на 10 км маршрута. Из ржанковых присутствовали 2 вида куликов (авдотка - *Burhinus oedipnemus*, азиатский зюк - *Charadrius asiaticus*). Из совообразных отмечены 2 вида (филин - *Bubo bubo* и домовый сыч - *Athene noctua*), ракшеобразные - 2 вида (золотистая - *Merops apiaster* и зеленая - *Merops superciliosus* шурки). Воробьинообразные наиболее многочисленны как в видовом, так и в количественном составе. Наиболее представительны жаворонковые (хохлатый - *Galerida cristata*, малый - *Calandrella cinerea*, серый - *Calandrella rufescens*, степной - *Melanocorypha calandra*, черный - *Melanocorypha jeltoniensis* и рогатый - *Eremophila alpestris*). Трясогузковые на гнездовые отмечены 2 вида (полевой конек - *Anthus campestris* и белая трясогузка - *Motacilla alba*), дроздовые - (обыкновенная - *Oenanthe oenanthe* и черная - *Oenanthe picata* каменки).

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

На зимовке встречается 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.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На участке проведения работ отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие объекта намечаемой деятельности на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, места концентрации животных, в процессе проведения демонтажа будет незначительным и слабым.

Миграционные пути животных, в ходе реализации настоящего проекта, нарушены не будут, так как проектом не предусматривается строительство линейных объектов, ограничивающих пути миграции животных.

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта исключены.

9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

В связи с отсутствием воздействия на животный мир намечаемой деятельностью, мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия намечаемой деятельности, на животный мир характеризуется как допустимая.

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

В период реализации проекта и по его окончанию, изменения в ландшафтах не ожидаются. В связи с чем, мероприятия по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий и восстановлению ландшафтов в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия проектируемых работ на ландшафты характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения работ, отрицательного влияния на ландшафты не окажет.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Атырауская область расположена на западе республики, образована в 1938 году (до 1992 г. - Гурьевская). Областной центр расположен в г. Атырау, где сосредоточено 43,1% населения области.

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 России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она 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 153 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2025г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 11546368,9 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2024г. реальный ВРП составил 109,6%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,4%, услуг – 30,3%.

Индекс потребительских цен в марте 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 102,8%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 4,5%, непродовольственные товары - на 2,5%, продовольственные товары – на 2,2%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составили 100%.

Объем розничной торговли в январе-марте 2026г. составил 150012,5 млн. тенге, или на 3,7% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе-марте 2026г. составил 1643518,6 млн. тенге, или 98% к соответствующему периоду 2025г.

По предварительным данным в январе-феврале 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 51,1 млн. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2025г. уменьшился на 8%, в том числе экспорт – 10,5 млн. долларов США (на 33,8% меньше), импорт – 40,6 млн. долларов США (на 2,3% больше).

Численность и миграция населения

Численность населения Атырауской области на 1 марта 2026г. составила 716,7 тыс. человек, в том числе 393 тыс. человек (54,8%) – городских, 323,7 тыс. человек (45,2%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-феврале 2026г. составил 1567 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 1610 человек).

За январь-февраль 2026г. число родившихся составило 2085 человек (на 2,9% меньше чем в январе-феврале 2025г.), число умерших составило 518 человек (на 3,5% меньше чем в январе-феврале 2025г.).

Сальдо миграции составило – 913 человек (в январе-феврале 2025г. – -547 человек), в том числе во внешней миграции – 51 человек (59), во внутренней – -964 человека (-606).

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-марте 2026г. составил 2603293 млн. тенге в действующих ценах, или 78,4% к январю-марту 2025г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства уменьшились на 25,8%, в обрабатывающей промышленности увеличились на 8,5%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом на 7,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений на 37,5%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-марте 2026г. составил 18635,5 млн.тенге, или 101,2% к январю-марту 2025г.

Объем грузооборота в январе-марте 2026г. составил 14022,7 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 88,3% к январю-марту 2025г.

Объем пассажирооборота – 843,9 млн.пкм, или 55,2% к январю-марту 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 87706 млн.тенге или 107,2% к январю-марту 2025г.

В январе-марте 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 21,9% и составила 87 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 14,8% (80,4 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-марте 2026г. составил 300952 млн.тенге, или 100,2% к январю-марту 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2026г. составило 14685 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,5%, из них 14301 единица с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11615 единиц, среди которых 11531 единица – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12644 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 0,7%.

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2025г. составила 17951 человек. Уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 апреля 2026г. составила 20237 человек, или 5,5% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2025г. составила 609534 тенге, уменьшение к IV кварталу 2024г. составил 4,9%. Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2025г. составил 83,7%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2025г. составили 297065 тенге, что на 10,5% ниже чем в IV квартале 2024г., реальные денежные доходы за указанный период уменьшились на 21,2%.

11.2. Обеспеченность объекта в период демонтажа, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период проведения полевых работ будут созданы дополнительных рабочие места, в том числе, с привлечением местного населения.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование оказываться не будет.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов

На участке проведения демонтажных работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

В основе оценки воздействия на окружающую среду используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утвержденную МОС РК приказом N270-о от 29 октября 2010 года.

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды, и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровня оценки.

В таблице 12.2.1 представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырех категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 12.2.2.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали - перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 12.2.1. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды 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)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Таблица 12.2.2. Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальный</u>	<u>Кратковременный</u>	<u>Незначительная</u>	1-8	Воздействие низкой значимости
1	1	1		
<u>Ограниченный</u>	<u>Средней продолжительности</u>	<u>Слабая</u>		
2	2	2	9-27	Воздействие средней значимости
<u>Местный</u>	<u>Продолжительный</u>	<u>Умеренная</u>		
3	3	3		
<u>Региональный</u>	<u>Многолетний</u>	<u>Сильная</u>	28-64	Воздействие высокой значимости
4	4	4		

12.2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население.

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного демонтажа проектируемого объекта не повлечет за собой ухудшения состояния окружающей природной среды.

Таким образом, выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Выбросы от всех источников выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов в атмосферу.

Проанализировав полученные результаты расчетов выбросов и расчета рассеивания загрязняющих веществ, можно предположить, что воздействие на атмосферный воздух можно охарактеризовать как:

- локальное (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;
- незначительное (1) – и изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При демонтажных работах - 1 балл: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.2.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Территория предприятия не имеет постоянных, естественных водных объектов, поэтому воздействие при реализации проекта на поверхностные воды не рассматривается.

В целом на стадии демонтажа проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды. Комплекс водоохраных мероприятий, предусмотренный во время проектируемых работ, в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

При демонтажных работах воздействие на водные ресурсы можно оценить как:

- локальное (1)- площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;
- незначительное (1) – и изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При демонтажных работах- 1 балл: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Сброс загрязненных вод в открытые или закрытые источники воды, проектом не предусматривается.

12.2.3 Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров

При демонтажных работах, почвы претерпевает незначительное техногенное воздействие, обусловленное непосредственно собственно строительным процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.

После окончания работ и вывоза оборудования, должны быть проведены работы по рекультивации земель, так как участки нарушенного почвенного покрова в условиях степной зоны без проведения рекультивационных мероприятий восстанавливаются очень медленно.

При демонтажных работах при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на почвенные ресурсы можно оценить как:

- локальное (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При демонтажных работах - 1 балл: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.2.4 Оценка воздействия на растительность

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при строительных работах являются: механические повреждения, разливы масел, ГСМ.

При демонтажных работах при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы можно оценить как:

- локальное (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При демонтажных работах **-1 балл:** Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.2.5 Оценка воздействия на животный мир

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных. Демонтаж будет идти на существующей площадке, куда нет доступа для животных.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

При демонтажных работах при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы и животный мир можно оценить как:

- локальное (1)- площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При демонтажных работах **- 1 балл:** Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.2.6 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров, животный мир, атмосферный воздух, подземные воды.

Все образующиеся отходы в период демонтажа будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации.

К временным отрицательным последствиям демонтажа новых объектов можно отнести:

- загрязнение почвы в результате возможных проливов дизтоплива и бензина с последующим их удалением;
- загрязнение атмосферы - лакокрасочные и разгрузочные работы;
- нарушение почвенного и растительного покрова за счёт постройки новых объектов.

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по

снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Все предусмотренные мероприятия по безопасному обращению с отходами будут максимально предотвращать влияние на компоненты окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления в местах их образования при строительстве на компоненты окружающей среды не ожидается.

Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления можно охарактеризовать следующим образом:

- локальное (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- кратковременный (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;
- незначительное (1) - и изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При демонтажных работах - 1 балл: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Таблица 12.2.6. Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по демонтажу

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Демонтажные работы:				
Атмосферный воздух	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (1)
Подземные воды	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (1)
Почвенные ресурсы	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (1)
Растительность	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (1)
Животный мир	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (1)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений по планируемым работам составляет:

- при демонтажных работах: Воздействие низкой значимости (Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

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.

Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Из анализа данной ситуации установлено, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения

морфологической структуры почвенного покрова не происходит. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод.

При аварийных ситуациях - утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона, расчетная глубина просачивания нефти составит около 0,4 м.

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

Возникновение пожара

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

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории площадке.

Аварийные ситуации при проведении работ.

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

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

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

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.

С учетом минимальной вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Ввиду минимальной вероятности возникновения аварий, отсутствия воздействия на атмосферу, отсутствия воздействия на гидросферу, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках данного проекта не разрабатывается.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проведение полевых работ будет осуществляться в строгом соответствии с действующими нормами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
- Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
- Исправность оборудования и средств пожаротушения.
- Организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
- Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
- Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.

- Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе «Охрана окружающей среды» (ООС) к рабочему проекту «Демонтаж здания столовой с медпунктом на НПС «Атырау» рассмотрены и проанализированы:

- приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;

- рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражены современные состояния природной среды в районе работ.

В разделе были выявлены и описаны:

- существующие природно-климатические характеристики;
- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных сооружений и оборудования на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир в процессе демонтажа и эксплуатации;

- анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;

- количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);

- ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием демонтажа и эксплуатации запроектированных объектов;

- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» г. Астана, 18.04.2008 г.;
4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» г. Астана, 18.04.2008 г.;
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.;
6. ГОСТ 17.2.3.02-2014. «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
7. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
8. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
9. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
10. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», Алматы, 1997 г.;
11. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденное Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.;
12. «Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230.;
13. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. Астана, 2004 г.;
14. «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» г. Астана 18.04.2008 г.;
15. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения от 18.09.2009 г.;
16. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
17. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;
18. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов демонтажа» утвержденное приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ №1. (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в сфере охраны окружающей среды)



ЛИЦЕНЗИЯ

22.12.2007 года

01157P

Выдана

Акционерное общество "Научно-исследовательский и проектный институт "Каспиймунайгаз"

060007, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Абая, дом № 5
БИН: 011040002347

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01157P

Дата выдачи лицензии 22.12.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Акционерное общество "Научно-исследовательский и проектный институт "Каспиймунайгаз"

060007, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Абая, дом № 5, БИН: 011040002347

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

ПРИЛОЖЕНИЕ №2. Справка РГП «Казгидромет» по Атырауской области

Приложение-5

**Метеорологическая информация за 2025г. по данным наблюдений
МС Махамбет Махамбетского района Атырауской области**

1.	Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июль) ° С	34,5
2.	Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (февраль) ° С	-10,1
3.	Абсолютная максимальная температура воздуха ° С (август)	39,1
4.	Абсолютная минимальная температура воздуха ° С (февраль)	-19,1
5.	Число дней со снежным покровом	49дн.
6.	Количество дней с осадками в виде дождя	50дн.
7.	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя	83ч.

8. Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-2,2	-6,6	5,2	14,2	20,0	24,4	27,8	25,6	18,2	11,2	5,4	-2,7	11,7

9. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	14	12	13	10	14	12	14	18

10. Роза ветров



**ПРИЛОЖЕНИЕ №3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период
демонтажных работ**

Период демонтажа
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, выхлопная труба

Источник выделения N 001, Компрессор передвижной, 2,2 м3/мин

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): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 0.0004

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 20

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 85

Температура отработавших газов T_{02} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 85 * 20 = 0.014824 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.014824 / 0.653802559 = 0.022673512 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

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:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 20 / 3600 = 0.02$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 15 * 0.0004 / 1000 = 0.000006$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 20 / 3600) * 0.8 = 0.018311111$$
$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 0.0004 / 1000) * 0.8 = 0.000005504$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 20 / 3600 = 0.005714278$$
$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.28571 * 0.0004 / 1000 = 0.000001714$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 20 / 3600 = 0.001111111$$
$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.85714 * 0.0004 / 1000 = 0.000000343$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 20 / 3600 = 0.006111111$$
$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 0.0004 / 1000 = 0.0000018$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 20 / 3600 = 0.000238111$$
$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.17143 * 0.0004 / 1000 = 0.000000069$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 20 / 3600 = 0.000000021$$
$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 0.0004 / 1000 = 8.E-12$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 20 / 3600) * 0.13 = 0.002975556$$
$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 0.0004 / 1000) * 0.13 = 0.000000894$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	0.000005504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.000000894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001111111	0.000000343
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006111111	0.0000018
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02	0.000006
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000021	8.E-12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000238111	0.000000069
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005714278	0.000001714

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0002, выхлопная труба

Источник выделения N 002, Компрессор передвижной 5,5 м3/мин

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): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.81

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 40

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 250

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 250 * 40 = 0.0872 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872 / 0.653802559 = 0.133373598 \quad (A.4)$$

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	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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)

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 3.6 * 40 / 3600 = 0.04$$

$$W_i = q_{zi} * B_{год} = 15 * 3.81 / 1000 = 0.05715$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P / 3600) * 0.8 = (4.12 * 40 / 3600) * 0.8 = 0.036622222$$

$$W_i = (q_{zi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 3.81 / 1000) * 0.8 = 0.0524256$$

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

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 1.02857 * 40 / 3600 = 0.011428556$$

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 3.81 / 1000 = 0.016328555$$

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

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 0.2 * 40 / 3600 = 0.002222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.85714 * 3.81 / 1000 = 0.003265703$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 40 / 3600 = 0.012222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 3.81 / 1000 = 0.017145$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 40 / 3600 = 0.000476222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.17143 * 3.81 / 1000 = 0.000653148$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 40 / 3600 = 0.000000041$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 3.81 / 1000 = 0.000000076$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 40 / 3600) * 0.13 = 0.005951111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 3.81 / 1000) * 0.13 = 0.00851916$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.036622222	0.0524256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005951111	0.00851916
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002222222	0.003265703
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	0.017145
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04	0.05715
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000041	0.000000076
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476222	0.000653148
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011428556	0.016328555

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0003, выхлопная труба

Источник выделения: 0003 01, Сварочный агрегат с бензиновым двигателем

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [1], **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], **KNO = 0.13**

Годовое количество часов работы одной станции, **T = 18**

Общее количество станций, штук, **N = 1**

Количество станций, работающих одновременно, штук, **N_{MAX} = 1**

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, $TN = 10$

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час
После пересчета в г/мин получаем:

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.11$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 18 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001188$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.11 / 60 \cdot 10 / 20 = 0.00091666667$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.017$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 18 \cdot 1 / 10^6 = 0.00001836$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.017 / 60 \cdot 10 / 20 = 0.00014166667$

Выброс оксидов азота г/мин, $GM = 0.0029$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 18 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000313$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0029 / 60 \cdot 10 / 20 = 0.00002417$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = KNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00000313 = 0.000002504$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = KNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00002417 = 0.000019336$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00000313 = 0.0000004069$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00002417 = 0.0000031421$

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.0007$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 18 \cdot 1 / 10^6 = 0.000000756$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0007 / 60 \cdot 10 / 20 = 0.00000583333$

Итого выбросы от электростанций:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000019336	0.000002504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000031421	0.0000004069
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000583333	0.000000756
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00091666667	0.0001188
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00014166667	0.00001836

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Разработка грунта экскаватором

Список литературы:

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

Материал: Грунт

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02777$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 27$

Валовый выброс, т/год, $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12 \cdot 27 = 0.001905$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Разработка грунта экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02777	0.001905

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, обратная засыпка грунта бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Грунт

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02314$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 29$

Валовый выброс, т/год, $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 29 = 0.001705$

Итого выбросы от источника выделения: 005 обратная засыпка грунта бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02314	0.001705

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, уплотнение грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Грунт

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

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

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 14$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 1 = 2$

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 6$

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

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 10$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.004$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.01$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 1$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 \cdot 0.01 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 1) = 0.000522$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000522 \cdot 1 = 0.00000188$

Итого выбросы от источника выделения: 006 уплотнение грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000522	0.00000188

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004 неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, планировка территории

Список литературы:

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

Материал: Грунт

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 20$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 14$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 3 \cdot 1 / 20 = 0.15$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 6$

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

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 10$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.004$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.01$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 92$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1450 \cdot 0.01 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 20) = 0.01044$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.01044 \cdot 92 = 0.00346$

Итого выбросы от источника выделения: 007 планировка территории

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044	0.00346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6005 неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, пересыпка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный и из отсевов дробления
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.1$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G7 = 2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 35.18$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 5.29$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 5.29 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.2645$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 35.18 \cdot (1-0) = 0.0946$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2645$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0946 = 0.0946$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куса материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 11.23$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0992$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0992 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00496$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11.23 \cdot (1-0) = 0.000566$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2645$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0946 + 0.000566 = 0.0952$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0952 = 0.0381$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2645 = 0.1058$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1058	0.0381

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6006, неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, временное хранение инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 60$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 49$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 83$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 83 / 24 = 6.92$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 60 \cdot (1 - 0) = 0.1893$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 60 \cdot (365 - (49 + 6.92)) \cdot (1 - 0) = 3.57$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1893 = 0.1893$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.57 = 3.57$

п.3.2.Статическое хранение материала

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

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 49$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 83$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 83 / 24 = 6.92$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0) = 0.148$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365-(49 + 6.92)) \cdot (1-0) = 2.79$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1893 + 0.148 = 0.337$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.57 + 2.79 = 6.36$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.36 = 2.544$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.337 = 0.1348$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1348	2.544

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007, неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, сварочные работы

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 4$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.3$

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) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000629$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01005$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000664$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00106$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, 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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000164$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000262$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 3$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.3$

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) (ди)Железо 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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000417$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 2.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00888$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 2.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000696$

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), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000639$

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), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000639$

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), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000279$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 2.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000594$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 2.7 \cdot 3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000081$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 2.7 \cdot 2.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001725$

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), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000399$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0085$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01005	0.0001046
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00106	0.00000991
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001725	0.0000081
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0085	0.0000399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000594	0.00000279
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000639	0.000003
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)	0.000639	0.00000464

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008, неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, газовая сварка

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 1.35

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.11

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15 \cdot 1.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 15 \cdot 0.11 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000458$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 148.07

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 3

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 22 \cdot 148.07 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00326$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 22 \cdot 3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01833$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01833	0.00328025

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009, неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, газовая резка

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 50$

Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 74$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = $K^X \cdot T_{\text{уст}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000055$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = $K^X \cdot T_{\text{уст}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003645$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = $K^X \cdot T_{\text{уст}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 39$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = $K^X \cdot T_{\text{уст}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00195$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.02025	0.003645
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000055
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	0.00195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.002475

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6010 неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, сверлильные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 7$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 7 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0001764

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6011, неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, шлифовальные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000612$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000936$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.0000936
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.0000612

ИЗ А	6012	Пескоструйный аппарат						
ИВ	001							
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года № 100 -п.								
Но- мер ИВ	Наимен. ИВ	Ко л- во	Время работы		Наимен. ЗВ	Уд. выброс ы	Выбросы ЗВ	
			ч/с ут	ч/г од		г, г/с	г/с	т/пер
1	Пескоструйный аппарат	1	1	1	Пыль неорг., 20-70%	0,0720	0,03	0,0002 592
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов:						k =	0,4	
Итого по ИЗА:								
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы ЗВ		
						г/с	т/пер	
290 8	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%					0,0288	0,0002592	
***	ВСЕГО:					0,0288	0,0003	

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6013, неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, работа отбойного молотка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $NI = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 2$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 1468$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = Nl \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 2 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0001133$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 1468 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} = 0.0002995$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{с}} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0001133 = 0.00004532$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{с}} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0002995 = 0.0001198$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00004532	0.0001198

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6014 неорганизованный источник

Источник выделения: 6014 01, покрасочные работы

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, $MS = 0.0008$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.3$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{с}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0008 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00036$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{с}} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0375$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.00036

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, $MS = 0.0017$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.2$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0017 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000442$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01444444444$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0017 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000204$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00666666667$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0017 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001054$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03444444444$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.00036
0621	Метилбензол (349)	0.03444444444	0.001054
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00666666667	0.000204
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444444444	0.000442

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6015, неорганизованный источник

Источник выделения: 6015 01, пыление при передвижении автотранспорта

Список литературы:

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

Материал: Грунт

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 20$

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

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 14$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 20 = 0.1$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 6$

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

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 10$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.004$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.01$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 92$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 \cdot 0.01 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 20) = 0.01044$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.01044 \cdot 92 = 0.00346$

Итого выбросы от источника выделения: 018 пыление при передвижении автотранспорта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044	0.00346

ПРИЛОЖЕНИЕ №4. Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета
экологического регулирования и контроля Министерства
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«31» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "АО «Каспийский трубопроводный консорциум-К»",
"49500"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
970340000427

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Атырауская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Атырауская область, Курмангазинский район, б/н)
,Атырауская область, Исатайский район, б/н)
,Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Алмалы, с.Береке, дачное общество УМС-99, ч.2, НПС «Атырау»п. Каратон-1)
,Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1)

Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«31» август 2021 года

подпись:



ПРИЛОЖЕНИЕ №5. Потребность в материалах

№	Вид	Количество (объем)	Единица измерения
1.	Песок	14,075	м ³
2.	Щебень	7,015	м ³
3.	электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	3,78	кг
4.	электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 3 мм	3	кг
5.	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	12,33	м3
6.	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	1,35	кг
7.	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	91,3	м3
8.	Газовая резка сталь углеродистая	2.6326809	час/год
9.	Грунтовка ГФ-021	0,0008	т.
10.	Растворитель Р-4	0,0017	т.
11.	Дрели электрические	7	ч.
12.	Аппарат для газовой сварки и резки	50	ч.
13.	Шлифовальная машина	1	ч.
14.	Отбойный молоток	734	ч.
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			

ПРИЛОЖЕНИЕ №6. Карты рассеивания на период демонтажа

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

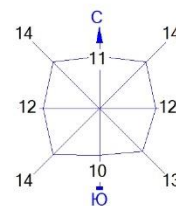
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2026 год

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)	Средневзвешенная 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) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,0303	2	0,0758	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,0013656	2	0,1366	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0089298091	2	0,0223	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0033333333	2	0,0222	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,08316666667	2	0,0166	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			0,0375	2	0,1875	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,03444444444	2	0,0574	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		6,2000000E-08	2	0,0062	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,00666666667	2	0,0667	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,000714333	2	0,0143	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,01444444444	2	0,0413	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,00014166667	2	0,00028333	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,017142834	2	0,0171	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0066	2	0,0132	Нет

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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		0,34239632	2	1,1413	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0034	2	0,085	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,085837669	2	0,4292	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,01833916633	2	0,0367	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,000594	2	0,0297	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		0,000639	2	0,0032	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Город : 007 Махамбетский район
Объект : 0002 КТК-НЗ-11 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



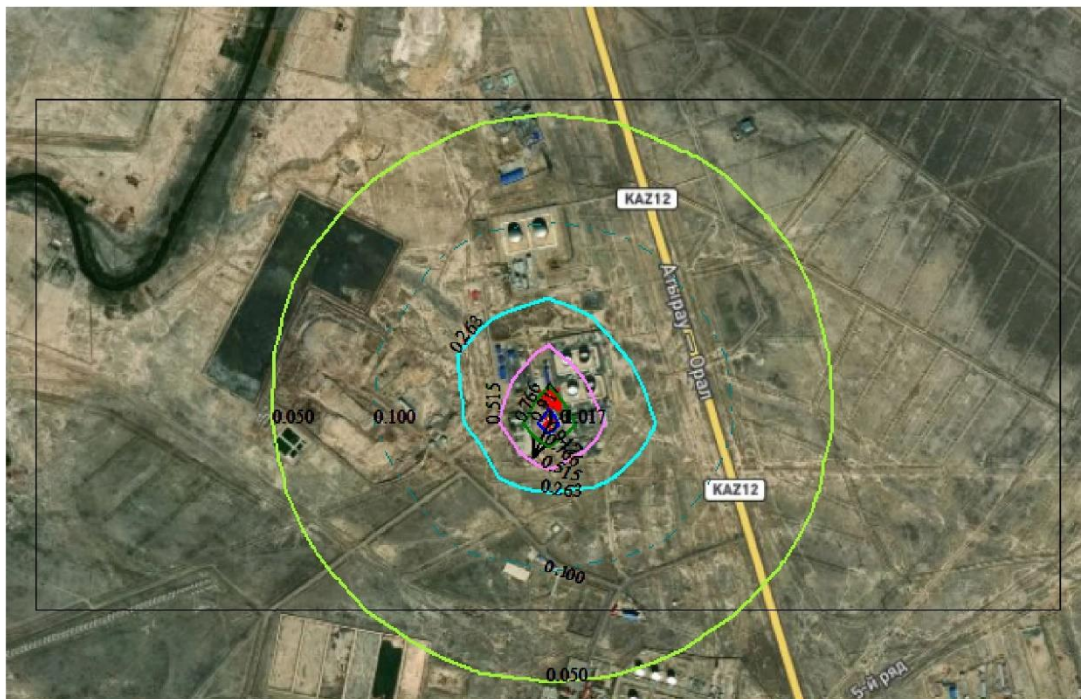
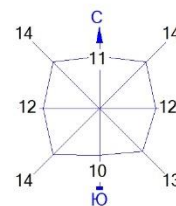
Условные обозначения:
↑ Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.267 ПДК
0.532 ПДК
0.797 ПДК
0.956 ПДК
1.0 ПДК

0 243 729 м.
Масштаб 1:24300

Макс концентрация 1.0622478 ПДК достигается в точке $x = -133$ $y = -164$
При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 2.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 2700 м,
шаг расчетной сетки 270 м, количество расчетных точек 17×11
Расчет на существующее положение.

Город : 007 Махамбетский район
Объект : 0002 КТК-НЗ-11 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



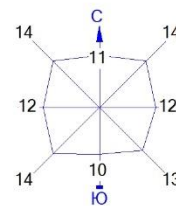
Условные обозначения:
↑ Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.263 ПДК
0.515 ПДК
0.766 ПДК
0.917 ПДК
1.0 ПДК

0 243 729м.
Масштаб 1:24300

Макс концентрация 1.0173119 ПДК достигается в точке $x = -133$ $y = -164$
При опасном направлении 25° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 2700 м,
шаг расчетной сетки 270 м, количество расчетных точек 17×11
Расчет на существующее положение.

Город : 007 Махамбетский район
Объект : 0002 КТК-НЗ-11 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.299 ПДК
- 0.591 ПДК
- 0.884 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.059 ПДК



Макс концентрация 1.1761587 ПДК достигается в точке $x = -133$ $y = -164$
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 1.05 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 2700 м,
шаг расчетной сетки 270 м, количество расчетных точек 17×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 Махамбетский район
Объект : 0002 КТК-НЗ-11 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:
↑ Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.177 ПДК
2.339 ПДК
3.501 ПДК
4.198 ПДК

0 243 729м.
Масштаб 1:24300

Макс концентрация 4.6623588 ПДК достигается в точке $x = -133$ $y = -164$
При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 3.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 2700 м,
шаг расчетной сетки 270 м, количество расчетных точек 17×11
Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен АО НИПИ "Каспиймунайгаз"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Махамбетский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.2 м/с

Температура летняя = 39.1 град.С

Температура зимняя = -19.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
6007	П1	2.0			35.7	-124.68	-103.45	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.01	00500
6009	П1	2.0			35.7	-93.91	-92.99	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.02	02500

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m		п/п	Ист.	М	Тип	доли ПДК	м/с	м	
1	6007	0.010050	П1	2.692133	0.50	5.7		1	6007	0.010050	П1	2.692133	0.50	5.7	
2	6009	0.020250	П1	5.424447	0.50	5.7		2	6009	0.020250	П1	5.424447	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 0.030300$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 8.116579 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -133 м; Y= 106

Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
4-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
5-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.016	0.022	0.018	0.011	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
6-С	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.014	0.041	0.124	0.065	0.017	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	С
7-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.015	0.071	0.349	0.106	0.019	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	7
8-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.012	0.025	0.047	0.029	0.013	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	8
9-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.013	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	9
10-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	10
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3487130$ долей ПДКмр
= 0.1394852 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = -133.0$ м

(X-столбец 9, Y-строка 7) $Y_m = -164.0$ м

При опасном направлении ветра : 29 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.18 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6007	П1	2.0			35.7	-124.68	-103.45	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0010600	
6009	П1	2.0			35.7	-93.91	-92.99	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0003056	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м		Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м	
п/п	Ист.							п/п	Ист.						
1	6007	0.001060	П1	11.357855	0.50	5.7		1	6007	0.001060	П1	11.357855	0.50	5.7	
2	6009	0.000306	П1	3.274491	0.50	5.7		2	6009	0.000306	П1	3.274491	0.50	5.7	
Суммарный М _с = 0.001366 г/с															
Сумма С _м по всем источникам = 14.632345 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -133 м; Y= 106 |

Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	- 1
2-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	- 2
3-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	- 3
4-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.017	0.015	0.012	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	- 4
5-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.017	0.029	0.039	0.031	0.019	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	- 5
6-С	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.013	0.026	0.079	0.231	0.102	0.029	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003	С- 6
7-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.014	0.029	0.149	1.062	0.177	0.032	0.015	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003	- 7
8-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.022	0.048	0.092	0.051	0.023	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	- 8
9-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.021	0.025	0.021	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	- 9
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.012	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002	-10
11-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-11
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 1.0622478 долей ПДК_{мр}
= 0.0106225 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = -133.0 м

(Х-столбец 9, Y-строка 7) Y_м = -164.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.51 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС		м		м		м	м	м	г/с
0001	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-147.34	-54.66				1.0	1.00	0	0.0183111
0002	T	2.0	0.050	47.55	0.1334	450.0	-117.71	-52.91				1.0	1.00	0	0.0366222
0003	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-115.97	-84.28				1.0	1.00	0	0.0000193
6007	П1	2.0			35.7	-124.68	-103.45	1.00		1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017250
6008	П1	2.0			35.7	-96.80	-92.99	1.00		1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0183300
6009	П1	2.0			35.7	-93.91	-92.99	1.00		1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0108300

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.018311	T	2.223310	1.09	15.5		1	0001	0.018311	T	2.223310	1.09	15.5	
2	0002	0.036622	T	0.681054	4.86	47.5		2	0002	0.036622	T	0.681054	4.86	47.5	
3	0003	0.000019	T	0.002348	1.09	15.5		3	0003	0.000019	T	0.002348	1.09	15.5	
4	6007	0.001725	П1	0.308055	0.50	11.4		4	6007	0.001725	П1	0.308055	0.50	11.4	
5	6008	0.018330	П1	3.273419	0.50	11.4		5	6008	0.018330	П1	3.273419	0.50	11.4	
6	6009	0.010830	П1	1.934050	0.50	11.4		6	6009	0.010830	П1	1.934050	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.085838 г/с															
Сумма См по всем источникам = 8.422235 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.01 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.01 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= -133 м; Y= 106 |
| Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*	-----C-----																	
1-	0.012	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.029	0.030	0.031	0.031	0.029	0.025	0.021	0.018	0.015	0.013	0.012	- 1
2-	0.013	0.015	0.018	0.022	0.027	0.032	0.036	0.040	0.041	0.040	0.037	0.032	0.028	0.022	0.018	0.015	0.013	- 2
3-	0.014	0.016	0.020	0.027	0.033	0.040	0.048	0.055	0.059	0.056	0.049	0.041	0.033	0.027	0.021	0.017	0.014	- 3
4-	0.014	0.018	0.023	0.031	0.039	0.051	0.066	0.083	0.092	0.084	0.068	0.052	0.040	0.031	0.024	0.018	0.015	- 4
5-	0.015	0.019	0.026	0.034	0.045	0.063	0.092	0.152	0.195	0.147	0.096	0.065	0.046	0.035	0.027	0.020	0.016	- 5
6-C	0.016	0.020	0.028	0.036	0.049	0.073	0.125	0.324	0.564	0.280	0.132	0.076	0.051	0.037	0.029	0.021	0.016	C- 6
7-	0.016	0.020	0.028	0.036	0.050	0.074	0.128	0.299	1.017	0.406	0.147	0.078	0.052	0.037	0.029	0.021	0.016	- 7
8-	0.015	0.020	0.027	0.035	0.046	0.065	0.099	0.169	0.258	0.210	0.109	0.069	0.048	0.036	0.028	0.020	0.016	- 8
9-	0.015	0.018	0.024	0.031	0.040	0.053	0.072	0.093	0.106	0.096	0.075	0.056	0.042	0.032	0.025	0.019	0.015	- 9
10-	0.014	0.017	0.021	0.028	0.034	0.042	0.052	0.061	0.065	0.062	0.053	0.043	0.035	0.029	0.022	0.017	0.014	-10
11-	0.013	0.015	0.018	0.023	0.029	0.034	0.039	0.043	0.045	0.043	0.039	0.034	0.029	0.024	0.019	0.015	0.013	-11
	-----C-----																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 1.0173119 долей ПДК_{мр}
= 0.2034624 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -133.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 7) Y_м = -164.0 м

При опасном направлении ветра : 25 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-147.34	-54.66				1.0	1.00	0	0.0029756
0002	T	2.0	0.050	47.55	0.1334	450.0	-117.71	-52.91				1.0	1.00	0	0.0059511
0003	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-115.97	-84.28				1.0	1.00	0	0.0000031

4. Расчетные параметры С_м, У_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.002976	T	0.180644	1.09	15.5	
2	0002	0.005951	T	0.055336	4.86	47.5	
3	0003	0.00000314	T	0.000191	1.09	15.5	
Суммарный Мq= 0.008930 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.236170 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.97 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.97 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -133 м; Y= 106

Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001

4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.010	0.008	0.005	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	5
6-С	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.017	0.031	0.018	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	С-	6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.019	0.040	0.020	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	-	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.009	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	-	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0396350$ долей ПДК_{мр}
= 0.0158540 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = -133.0$ м

(Х-столбец 9, Y-строка 7) $Y_m = -164.0$ м

При опасном направлении ветра : 357 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	Г/с
0001	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-147.34	-54.66					3.0	1.00	0.0011111
0002	T	2.0	0.050	47.55	0.1334	450.0	-117.71	-52.91					3.0	1.00	0.0022222

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m		
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	0001	0.001111	T	0.539638	1.09	7.8		
2	0002	0.002222	T	0.165304	4.86	23.8		
Суммарный $M_q = 0.003333$ г/с								
Сумма C_m по всем источникам = 0.704943 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.97 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.97 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -133 м; Y= 106

Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 2
3-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.009	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 5
6-С	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.006	0.015	0.036	0.016	0.006	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	С- 6
7-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.006	0.017	0.054	0.018	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.008	0.011	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	- 9
10-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0542825 долей ПДК_{мр}
= 0.0081424 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = -133.0$ м
(Х-столбец 9, Y-строка 7) $Y_m = -164.0$ м
При опасном направлении ветра : 8 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.90 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-147.34	-54.66					1.0	1.00	0.0061111
0002	T	2.0	0.050	47.55	0.1334	450.0	-117.71	-52.91					1.0	1.00	0.0122222
0003	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-115.97	-84.28					1.0	1.00	0.0000058

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _m	U _m	X _m	
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.0061111	T	0.296801	1.09	15.5	
2	0002	0.0122222	T	0.090917	4.86	47.5	
3	0003	0.00000583	T	0.000283	1.09	15.5	
Суммарный M _q = 0.018339 г/с							
Сумма C _m по всем источникам = 0.388002 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.97 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.97 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -133 м; Y= 106 |

Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17						
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----					
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1	
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 2	
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.006	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.006	0.005	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.009	0.013	0.016	0.016	0.013	0.013	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	- 5
6-C	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.007	0.011	0.011	0.028	0.051	0.051	0.029	0.029	0.012	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	C- 6
7-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.007	0.012	0.012	0.032	0.065	0.065	0.033	0.033	0.012	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.009	0.009	0.015	0.020	0.020	0.015	0.015	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.005	0.006	0.006	0.008	0.010	0.010	0.009	0.009	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-11
-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17						

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0651187 долей ПДКмр
= 0.0325594 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -133.0 м

(Х-столбец 9, Y-строка 7) Ум = -164.0 м

При опасном направлении ветра : 357 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М/с	М3/с	градС			М	М	М	М	М	М	г/с
0001	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-147.34	-54.66				1.0	1.00	0	0.0200000
0002	T	2.0	0.050	47.55	0.1334	450.0	-117.71	-52.91				1.0	1.00	0	0.0400000
0003	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-115.97	-84.28				1.0	1.00	0	0.0009167
6007	П1	2.0			35.7	-124.68	-103.45	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0085000	
6009	П1	2.0			35.7	-93.91	-92.99	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0137500	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.020000	T	0.097135	1.09	15.5		1	0001	0.020000	T	0.097135	1.09	15.5	
2	0002	0.040000	T	0.029755	4.86	47.5		2	0002	0.040000	T	0.029755	4.86	47.5	
3	0003	0.000917	T	0.004452	1.09	15.5		3	0003	0.000917	T	0.004452	1.09	15.5	
4	6007	0.008500	П1	0.060718	0.50	11.4		4	6007	0.008500	П1	0.060718	0.50	11.4	
5	6009	0.013750	П1	0.098220	0.50	11.4		5	6009	0.013750	П1	0.098220	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.083167 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.290280 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.15 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.15 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= -133 м; Y= 106

| Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-----C-----																
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
6-C	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.012	0.022	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.012	0.036	0.014	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.010	0.008	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
11-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-----C-----																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0355165 долей ПДК_{мр}
= 0.1775823 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -133.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 7) Y_м = -164.0 м

При опасном направлении ветра : 9 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	м	м	м/с	м ³ /с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6007	П1	2.0			35.7	-124.68	-103.45	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005940	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----[м]---
1	6007	0.000594	П1	1.060781	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный М _с = 0.000594 г/с						
Сумма С _м по всем источникам =				1.060781 долей ПДК		
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
~~~~~						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____
| Координаты центра : X= -133 м; Y= 106 |
| Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |
| *  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 4- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-----|
| 5-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.016 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 5   |
| 6-С | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.026 | 0.050 | 0.028 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | С | - 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.012 | 0.035 | 0.288 | 0.037 | 0.013 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 7   |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.019 | 0.028 | 0.019 | 0.010 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 8   |
| 9-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 9   |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 10  |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 11  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |   |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2877333$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0057547 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -133.0$  м  
(Х-столбец 9, Y-строка 7)  $Y_m = -164.0$  м  
При опасном направлении ветра : 8 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.87 м/с

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | Wo                | V1   | T       | X1      | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-----|-------------------|------|---------|---------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | м   | м   | м/с | м <sup>3</sup> /с | град | м       | м       | м    | м    | м    | гр.  | г/с  |    |           |        |
| 6007 | П1  | 2.0 |     |                   | 35.7 | -124.68 | -103.45 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0006390 |        |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                      |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным<br>по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,<br>расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                            |      |          |     |            |       |       |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                | Код  | М        | Тип | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                                                                                                                                             |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                    | 6007 | 0.000639 | П1  | 0.342343   | 0.50  | 5.7   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                     |  |
|-----------------------------------------------------|--|
| Суммарный $M_q = 0.000639$ г/с                      |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.342343 долей ПДК |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -133 м; Y= 106

Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   |
|-----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| *-  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-С | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.004 | 0.032 | 0.004 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | -10  |



ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= -133 м; Y= 106 |

| Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |      |
|-----|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-  | 0.006       | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 1  |
| 2-  | 0.007       | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - 2  |
| 3-  | 0.007       | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | - 3  |
| 4-  | 0.008       | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.039 | 0.045 | 0.041 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 4  |
| 5-  | 0.008       | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.045 | 0.077 | 0.104 | 0.085 | 0.051 | 0.030 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | - 5  |
| 6-C | 0.008       | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.034 | 0.065 | 0.159 | 0.342 | 0.196 | 0.079 | 0.038 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | C- 6 |
| 7-  | 0.009       | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.023 | 0.035 | 0.072 | 0.196 | 1.176 | 0.254 | 0.087 | 0.040 | 0.024 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | - 7  |
| 8-  | 0.008       | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.030 | 0.054 | 0.107 | 0.165 | 0.122 | 0.062 | 0.034 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | - 8  |
| 9-  | 0.008       | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.035 | 0.052 | 0.062 | 0.055 | 0.038 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | - 9  |
| 10- | 0.008       | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.032 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | -10  |
| 11- | 0.007       | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | -11  |
|     | -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.1761587$  долей ПДКмр  
= 0.2352317 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -133.0$  м

(X-столбец 9, Y-строка 7)  $Y_m = -164.0$  м

При опасном направлении ветра : 21 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.05 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | Wo                | V1    | T       | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-----|-------------------|-------|---------|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М/с | М <sup>3</sup> /с | градС | М       | М      | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         | г/с    |
| 6014 | П1  | 2.0 |     |                   | 35.7  | -103.77 | -87.76 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0344444 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|---|-----|------------|-------|-----|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |      |   |     |            |       |     |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | См         | Um    | Xm   |  | Номер                  | Код  | M | Тип | См         | Um    | Xm  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |   |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6014 | 0.034444 | П1  | 2.050393   | 0.50  | 11.4 |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |
| Суммарный Мq= 0.034444 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.050393 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_

## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

| Координаты центра : X= -133 м; Y= 106 |  
| Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004  | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 1   |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006  | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 2   |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008  | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 3   |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.013  | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 4   |
| 5-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.014 | 0.024 | 0.032 | 0.026  | 0.016 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 5   |
| 6-C | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.020 | 0.049 | 0.105 | 0.060  | 0.024 | 0.012 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | C - 6 |
| 7-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.022 | 0.060 | 0.360 | 0.078  | 0.027 | 0.012 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 7   |
| 8-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.017 | 0.033 | 0.051 | 0.037  | 0.019 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 8   |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.011 | 0.016 | 0.019 | 0.017  | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 9   |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.009  | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -10   |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006  | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -11   |
| -   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3601077$  долей ПДКмр  
= 0.2160647 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -133.0$  м

(X-столбец 9, Y-строка 7)  $Y_m = -164.0$  м

При опасном направлении ветра : 21 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.05 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----|----|------|------|----|----|--------|
| Ист. | М   | М   | М/с   | М3/с  | градС  | М     | М       | М      | М  | М  | М    | М    | М  | М  | Г/с    |
| 0001 | T   | 2.0 | 0.050 | 47.55 | 0.0227 | 450.0 | -147.34 | -54.66 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  |    | 2.1E-8 |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.050 | 47.55 | 0.1334 | 450.0 | -117.71 | -52.91 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  |    | 4.1E-8 |

### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |        |            |      |              | Их расчетные параметры |      |  |
|----------------------------------------------------|--------|------------|------|--------------|------------------------|------|--|
| Номер                                              | Код    | М          | Тип  | См           | Um                     | Xm   |  |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -----      | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]-                | ---- |  |
| 1                                                  | 0001   | 0.00000002 | T    | 0.152987     | 1.09                   | 7.8  |  |
| 2                                                  | 0002   | 0.00000004 | T    | 0.045748     | 4.86                   | 23.8 |  |
|                                                    |        |            |      |              |                        |      |  |
| Суммарный Мq= 0.00000006 г/с                       |        |            |      |              |                        |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.198735 долей ПДК   |        |            |      |              |                        |      |  |
|                                                    |        |            |      |              |                        |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.95 м/с |        |            |      |              |                        |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.95 м/с

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

|  |                        |         |    |        |  |
|--|------------------------|---------|----|--------|--|
|  | Координаты центра : X= | -133 м; | Y= | 106    |  |
|  | Длина и ширина : L=    | 4320 м; | B= | 2700 м |  |
|  | Шаг сетки (dX=dY) : D= | 270 м   |    |        |  |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.000	.	.	.	.	.	5

6-С	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.004	0.010	0.005	0.002	0.001	.	.	.	.	.	С-6
7-	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.005	0.015	0.005	0.002	0.001	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
-----С-----																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0150280$ долей ПДК_{мр}
= 0.0000002 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = -133.0$ м
(Х-столбец 9, Y-строка 7) $Y_m = -164.0$ м
При опасном направлении ветра : 8 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.90 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6014	П1	2.0			35.7	-103.77	-87.76	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0066667	г/с

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m		п/п	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6014	0.006667	П1	2.381102	0.50	11.4									

Суммарный $M_q = 0.006667$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 2.381102 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -133 м; Y= 106

Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
2-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
3-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
4-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.014	0.016	0.015	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
5-	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.010	0.016	0.028	0.037	0.030	0.018	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
6-С	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.012	0.023	0.057	0.121	0.070	0.028	0.014	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
7-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.012	0.026	0.070	0.418	0.090	0.031	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
8-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.019	0.038	0.059	0.043	0.022	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
9-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.018	0.022	0.020	0.014	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
10-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
11-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.4181898$ долей ПДКмр
= 0.0418190 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = -133.0$ м
(Х-столбец 9, Y-строка 7) $Y_m = -164.0$ м
При опасном направлении ветра : 21 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.05 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-147.34	-54.66					1.0	1.00	0.0002381
0002	T	2.0	0.050	47.55	0.1334	450.0	-117.71	-52.91					1.0	1.00	0.0004762

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _m	U _m	X _m	
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.000238	T	0.115644	1.09	15.5	
2	0002	0.000476	T	0.035425	4.86	47.5	
Суммарный M _q = 0.000714 г/с							
Сумма C _m по всем источникам = 0.151069 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.97 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.97 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.
Объект :0002 КТК-НЗ-10.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1____

| Координаты центра : X= -133 м; Y= 106 |
| Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*-----C-----																	
1-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000 . . - 1
2-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000 . - 2
3-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001 . - 3
4-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001 0.000 - 4
5-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001 0.000 - 5
6-С	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.011	0.020	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001 0.001 С- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.012	0.025	0.013	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001 - 7
8-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.008	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000 - 8
9-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000 - 9
10-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001 . -10
11-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000 . -11
-----C-----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0253641 долей ПДКмр
= 0.0012682 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = -133.0 м

(Х-столбец 9, Y-строка 7) Y_м = -164.0 м

При опасном направлении ветра : 357 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР |Ди| Выброс

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

~Ист.~|~м~|~м~|~м/с~|~м3/с~|градС|~м~|~м~|~м~|~м~|~м~|~гр.~|~Г/с~
6014 П1 2.0 35.7 -103.77 -87.76 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0144444

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п-Ист.-	-----	-----	-----	[доли ПДК]	--[м/с]	---[м]	---		
1 6014	0.014444	П1	1.474015	0.50	11.4				
Суммарный Мq= 0.014444 г/с									
Сумма См по всем источникам =					1.474015	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____
| Координаты центра : X= -133 м; Y= 106 |
| Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
	*-----C-----																			
1-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	- 1
2-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 2
3-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 3
4-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	- 4
5-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.010	0.017	0.023	0.019	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	- 5
6-C	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.014	0.035	0.075	0.043	0.017	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	C- 6
7-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.016	0.043	0.259	0.056	0.019	0.009	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	- 7
8-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.012	0.024	0.036	0.027	0.014	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	- 8
9-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.014	0.012	0.008	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	- 9
10-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-10
11-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-11
	-----C-----																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2588794$ долей ПДК_{мр}
= 0.0906078 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = -133.0$ м

(X-столбец 9, Y-строка 7) $Y_m = -164.0$ м

При опасном направлении ветра : 21 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.05 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ ~градС~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~гр.~ ~Г/с~															
0003	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-115.97	-84.28					1.0	1.00	0 0.0001417

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m		
п/п -Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]- ---								

1 0003 0.000142 T 0.000688 1.09 15.5						
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.000142 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000688 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.09 м/с						
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320х2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.09 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~~~~~															
0001	T	2.0	0.050	47.55	0.0227	450.0	-147.34	-54.66				1.0	1.00	0	0.0057143
0002	T	2.0	0.050	47.55	0.1334	450.0	-117.71	-52.91				1.0	1.00	0	0.0114286

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.005714	T	0.138764	1.09	15.5	
2	0002	0.011429	T	0.042507	4.86	47.5	
Суммарный Мq= 0.017143 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.181271 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.97 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.97 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -133 м; Y= 106 |

Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-----C-----																
1-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
6-С	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.013	0.024	0.014	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001

7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.015	0.030	0.015	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.009	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	10
11-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0304349$ долей ПДК_{мр}
= 0.0304349 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = -133.0$ м
(Х-столбец 9, Y-строка 7) $Y_m = -164.0$ м
При опасном направлении ветра : 357 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс					
Ист.		М		М	М/с	М3/с	градС		М		М		М		М	гр.				г/с
6010	П1	2.0			35.7	-149.51	-106.55	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0014000						
6011	П1	2.0			35.7	-133.39	-101.71	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0052000						

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m									
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6010	0.001400	П1	0.300019	0.50	5.7									
2	6011	0.005200	П1	1.114355	0.50	5.7									
Суммарный $M_q = 0.006600$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 1.414374 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -133 м; Y= 106 |

Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 3
4-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 4
5-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 5
6-С	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.003	0.009	0.025	0.009	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	.	С- 6
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.003	0.017	0.110	0.016	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 7
8-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.009	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 8
9-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	- 9
10-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-10
11-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1104214 долей ПДК_{мр}
= 0.0552107 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -133.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 7) $Y_m = -164.0$ м
При опасном направлении ветра : 357 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.08 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс					
Ист.		М		М	М/с	М3/с	градС		М		М		М		М	гр.				Г/с
6001	П1	2.0			35.7	-107.26	-63.37		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0277700					
6002	П1	2.0			35.7	-129.91	-96.48		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0231400					
6003	П1	2.0			35.7	-152.56	-77.31		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0005220					
6004	П1	2.0			35.7	-163.02	-61.63		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0104400					
6005	П1	2.0			35.7	-164.76	-38.97		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1058000					
6006	П1	2.0			35.7	-157.79	-96.48		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1348000					
6007	П1	2.0			35.7	-124.68	-103.45		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0006390					
6012	П1	2.0			35.7	-147.34	-59.88		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0288000					
6013	П1	2.0			35.7	-109.00	-119.13		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000453					
6015	П1	2.0			35.7	-107.26	-66.85		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0104400					

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м		Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6001	0.027770	П1	9.918478	0.50	5.7		1	6001	0.027770	П1	9.918478	0.50	5.7	
2	6002	0.023140	П1	8.264803	0.50	5.7		2	6002	0.023140	П1	8.264803	0.50	5.7	
3	6003	0.000522	П1	0.186440	0.50	5.7		3	6003	0.000522	П1	0.186440	0.50	5.7	
4	6004	0.010440	П1	3.728805	0.50	5.7		4	6004	0.010440	П1	3.728805	0.50	5.7	
5	6005	0.105800	П1	37.788078	0.50	5.7		5	6005	0.105800	П1	37.788078	0.50	5.7	
6	6006	0.134800	П1	48.145870	0.50	5.7		6	6006	0.134800	П1	48.145870	0.50	5.7	
7	6007	0.000639	П1	0.228229	0.50	5.7		7	6007	0.000639	П1	0.228229	0.50	5.7	
8	6012	0.028800	П1	10.286358	0.50	5.7		8	6012	0.028800	П1	10.286358	0.50	5.7	
9	6013	0.000045	П1	0.016187	0.50	5.7		9	6013	0.000045	П1	0.016187	0.50	5.7	
10	6015	0.010440	П1	3.728805	0.50	5.7		10	6015	0.010440	П1	3.728805	0.50	5.7	
~~~~~															
Суммарный М _q = 0.342396 г/с															
Сумма С _м по всем источникам = 122.292053 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -133 м; Y= 106

Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	0.015	0.018	0.021	0.025	0.029	0.033	0.037	0.039	0.040	0.039	0.040	0.039	0.036	0.032	0.028	0.024	0.021
2-	0.017	0.020	0.024	0.029	0.035	0.042	0.049	0.054	0.056	0.054	0.048	0.041	0.034	0.028	0.024	0.020	0.017
3-	0.019	0.023	0.028	0.035	0.044	0.056	0.069	0.081	0.085	0.079	0.066	0.054	0.042	0.034	0.027	0.022	0.018
4-	0.020	0.025	0.032	0.041	0.054	0.074	0.102	0.134	0.148	0.128	0.097	0.070	0.052	0.039	0.030	0.024	0.020
5-	0.021	0.027	0.034	0.046	0.065	0.097	0.158	0.276	0.361	0.246	0.144	0.091	0.061	0.044	0.033	0.026	0.021
6-С	0.022	0.028	0.036	0.050	0.072	0.117	0.228	0.864	2.204	0.617	0.203	0.108	0.068	0.047	0.035	0.027	0.021
7-	0.022	0.028	0.037	0.050	0.074	0.120	0.241	0.999	4.662	0.826	0.217	0.111	0.070	0.048	0.035	0.027	0.021
8-	0.022	0.027	0.035	0.047	0.067	0.103	0.177	0.360	0.595	0.328	0.165	0.097	0.064	0.046	0.034	0.026	0.021
9-	0.021	0.026	0.032	0.042	0.057	0.080	0.115	0.161	0.185	0.156	0.110	0.077	0.055	0.041	0.031	0.025	0.020
10-	0.019	0.023	0.029	0.037	0.047	0.060	0.077	0.093	0.099	0.091	0.075	0.058	0.045	0.035	0.028	0.023	0.019
11-	0.018	0.021	0.025	0.031	0.038	0.046	0.054	0.061	0.063	0.060	0.053	0.045	0.037	0.030	0.025	0.021	0.017

-----C-----
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 4.6623588$ долей ПДК_{мр}
= 1.3987077 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = -133.0$ м
(X-столбец 9, Y-строка 7) $Y_m = -164.0$ м
При опасном направлении ветра : 341 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.84 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 Махамбетский район.
Объект :0002 КТК-НЗ-10.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДК_{мр} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6011	П1	2.0			35.7	-133.39	-101.71	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0034000	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 Махамбетский район.
Объект :0002 КТК-НЗ-10.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДК_{мр} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6011	0.003400	П1	9.107714	0.50	5.7

Суммарный $M_q = 0.003400$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 9.107714 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 Махамбетский район.
Объект :0002 КТК-НЗ-10.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.1 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДК_{мр} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4320x2700 с шагом 270

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Махамбетский район.

Объект :0002 КТК-НЗ-10.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.05.2026 14:54

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

____ Параметры_расчетного_прямоугольника_ No 1 ____
| Координаты центра : X= -133 м; Y= 106 |
| Длина и ширина : L= 4320 м; B= 2700 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 3-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.025 | 0.019 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 6-С | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.009 | 0.017 | 0.057 | 0.170 | 0.056 | 0.017 | 0.009 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.009 | 0.019 | 0.105 | 0.825 | 0.104 | 0.019 | 0.009 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.032 | 0.061 | 0.032 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.016 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 10- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 11- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.8250476$  долей ПДКмр  
= 0.0330019 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -133.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 7)  $Y_m = -164.0$  м

При опасном направлении ветра : 0 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.98 м/с