ИП «EcoAudit»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02169Р от 15.06.2011 Г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. РАБОЧИЙ ПРОЕКТ «ПРИМЫКАНИЕ ПОДЪЕЗДНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ТОО «АНЫР» ПО СТАНЦИИ МАЙҚҰДЫҚ

Руководитель
ТОО «Аныр» С. В. Козинкин

Руководитель
ИП «EcoAudit» С.С. Степанова

КАРАГАНДА 2026 ГОД

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу. Рабочий проект «Примыкание подъездного железнодорожного пути ТОО «Аныр» по станции Майқұдық» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды. В соответствие со статьей 39 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом».

Заказчик проектной документации (недропользователь): Товарищество с ограниченной ответственностью «Аныр».

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Пичугина, стр.4

Исполнитель (проектировщик): ИП «EcoAudit», правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия ГЛ лицензия № 02169Р от 15.06.2011 г., выданное Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан

Юридический адрес:Республика Казахстан, 100020, г. Караганда, ул. Ардак, 35а кв 2.

В проекте выполнены следующие работы:

- проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу;
- выполнен расчет величин эмиссий в атмосферу от источников загрязнения предприятия, согласно утвержденным методикам;
- определены нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 г. составляет: 0.263960434 т/год:

железа оксид - 0.000013 т/год
марганец и его соединения - 0.0000011 т/год
свинец и его неорганические соединения - 0.000025 т/год
азота диоксид - 0.003372 т/год
азота оксид - 0.00054 т/год
сажа - 0.003012 т/год
сера диоксид - 0.00396 т/год
сероводород - 0.0000002 т/год
углерод оксид - 0.03421002 т/год
фтористые газообразные соединения - 0.000001 т/год
фториды - 0.000004 т/год
бенз/а/пирен - 0.000000114 т/год
углеводороды предельные C_{12}-C_{19} - 0.01154 т/год
взвешенные частицы - 0.00119 т/год
пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния – 0.206092 т/год

Группы суммаций загрязняющих веществ представлены пятью группами.

Всего при строительстве подъездного железнодорожного пути будет функционировать десять неорганизованных источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

В соответствии с Экологическим кодексом (Приложение 2 раздел 2 п. 5.4 и 8.4. строительство железнодорожного пути ТОО «Аныр» относятся к объектам II категории (инфраструктура железнодорожного транспорта)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 2
ВВЕДЕНИЕ 4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ Об операторе 5
1.1 Климатические характеристики 6
2 Краткая характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы 10
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы 10
2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы 11
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту 11
2.4 Перспектива развития производства 11
2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 12
2.6 Сведения о залповых выбросах 12
2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 12
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу 22
3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ 23
3.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ 23
3.1.1 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от земляных работ, ист.6001 .23
3.1.2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных работ, ист. 6002 24
3.1.3 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от аппарата ручной дуговой сварки, ист. 6003 25
3.1.4 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от аппарата контактной сварки, ист. 6004 26
3.1.5 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от путевого инструмента, ист. 6005-6007 27
3.1.6 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от электростанции, ист. 6008 29
3.1.7 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от компрессорной, ист. 6009.30
3.1.8 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от топливозаправщика, ист. 6010 31
3.2 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ 32
3.2.1 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы 32
3.2.2 Категория опасности предприятия 32
3.3 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий 36
3.4 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия 51
3.5 Контроль за соблюдением нормативов НДВ 51
4. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБАСТИ ВОЗДЙСТВИЯ 53
5. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА 54
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 55
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ 56

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве подъездного железнодорожного пути «Аныр» выполнен на основании

- Рабочего проекта «Примыкание подъездного железнодорожного пути ТОО «Аныр» по станции Майқұдық»
- Мотивированный отказ на заявление об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ45VWF00558165 от 29.04.2026 г. (намечаемая деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным).

При разработке проекта нормативов эмиссий использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, Нур-Султан, 2 января 2021 г.;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г;
- ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические аспекты загрязнения, и промышленные выбросы. Основные термины и определения;
- ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

Заказчик проектной документации (недропользователь): Товарищество с ограниченной ответственностью «Аныр»

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Пичугина, стр.4

Разработчик проекта: ИП «EcoAudit», правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия ГЛ лицензия № 02169Р от 15.06.2011 г., выданное Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Заказчик**:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Аныр»

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Пичугина, стр.4

БИН: 220940041906

Наименование объекта: «Примыкание подъездного железнодорожного пути ТОО «Аныр» по станции Майқұдық».

Месторасположение объектов: Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, улица Пичугина, строение 4/2, земельный участок 4/14

Количество промплощадок: 1

Целевое назначение: погрузка-выгрузка напитков, макаронных изделий, продуктов питания, пиво и строительных материалов – 90 вагонов, 4500 тонн.

Основным фактором при выборе места примыкания подъездного пути к сети железных дорог являются - местоположение территории проектируемого железнодорожного пути, возможность заезда подвижного состава на промплощадку действующей промбазы ТОО «Аныр» с минимальными маневровыми работами и максимальное использование длин проектируемого железнодорожного пути.

Рисунок 1.1 - Спутниковый снимок района
строящегося подъездного железнодорожного пути ТОО «Аныр»

Рабочие, занятые на строительных работах размещаются в рабочих вагончиках.
Инженерное обеспечение площадки строительства:
электроснабжение: существующих сети
теплоснабжение: не требуется
водоснабжение: привозная вода
водоотведение: биотуалет
Питание: привозное, осуществляется подрядной организацией

Сроки строительства: 3 месяца 2026 года

Расстояние до ближайшей жилой зоны – 65 м

Количество персонала, одновременно находящегося на территории промплощадки – 22 человека.

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.) в районе размещения проектируемого железнодорожного пути отсутствуют.

1.1 Климатические характеристики

Согласно СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8^0 С. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8 ^{0}С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 ^{0}С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 ^{0}С длится 198-223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и среднегодовая температуры представлены в таблице 1.1.1, рисунок 1.1.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (^{0}С)

Таблица 1.1.1

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0

Рисунок 1.1.1 Среднемесячная температура воздуха (^{0}С)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 - 56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается до максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей составляет 12 %. Для изучаемого района господствующие ветры южного (средняя скорость 3,7 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,4 м/сек) направлений (таблица 1.1.2, рисунок 1.1.2).

Наибольшую повторяемость (19 %) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Таблица 1.1.2

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

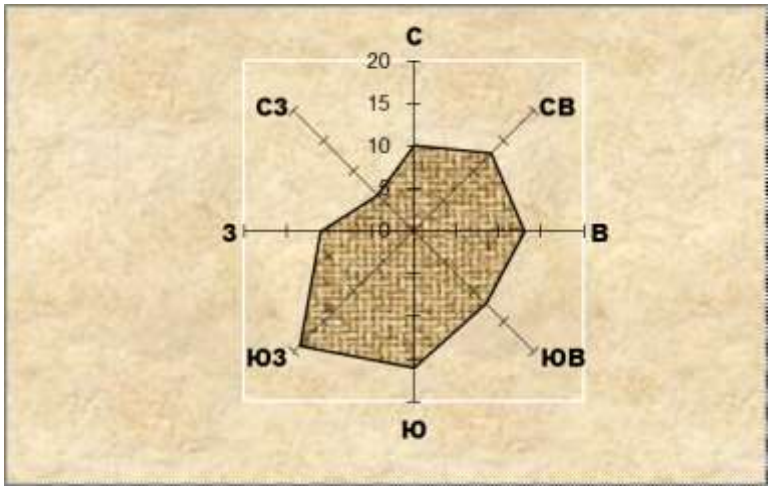


Рисунок 1.1.2 Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Роза ветров, представленная на рисунке 1.1.3 позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Таблица 1.1.3

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,6	4,0	3,7	3,2	3,7	4,4	4,4	3,8	0

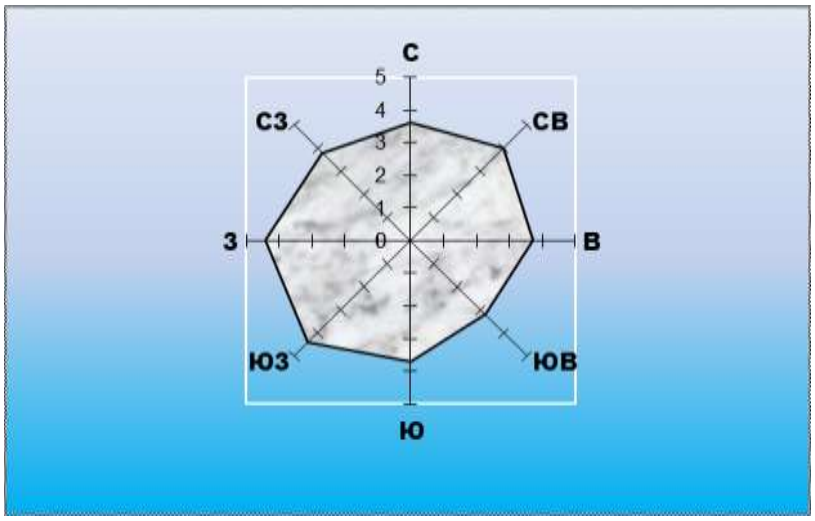


Рисунок 1.1.3 Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 3 м/сек, до 3,8 м/сек (таблица 1.1.4, рисунок 1.1.4). Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5 м/с.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Таблица 1.1.4

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.6	3.7	3.6	3.8	3.7	3.4	3.3	3.0	3.1	3.4	3.5	3.4	3.5

Рисунок 1.1.4. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределятся неравномерно по сезонам года (таблица 1.1.5 рисунок 1.1.5). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Среднее количество осадков (мм)

Таблица 1.1.5

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9

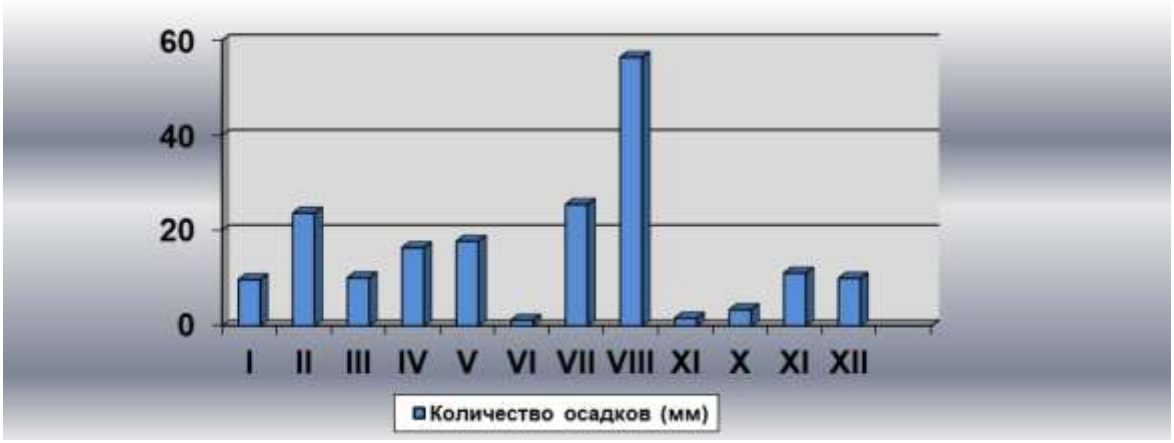


Рисунок 1.1.5. Среднее количество осадков

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 160 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха

оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.6.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 1.1.6

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, ^{0}С	27
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

В данном разделе приведены сведения о тех цехах и участках, где происходит выделение вредных веществ в атмосферу.

Сроки проведения работ: 3 месяца (III-IV квартал) 2026 года

- Земляные работы, ист. 6001

- работа бульдозера

время работы бульдозера – 32 ч.

срезка грунта – 350 м^3

планировка основной площадки и откосов – 256 м^2

планировка дна и откосов балластного корыты – 743 м^2

разработка грунта в выемке - 303 м^3

- уплотнение грунта пневмокатками

время работы катка – 24 часа

объем грунта - 433 м^3

- погрузочно-разгрузочные работы

погрузка непригодного грунта – 350 м^3, плотность – 2,7 т/м^3

погрузка и вывоз грунта - 130 м^3, плотность грунта – 1,8 т/м^3

разгрузка ПРС к месту укрепления откосов, объем ПРС– 9 м^3, плотность грунта – 1,5 т/м^3

- разгрузка щебня и балластировка полотна

объем щебня – 402 м^3, плотность – 2,8 т/м^3

размер фракции – 25-40 мм

Хранение грунта осуществляется под брезентом, пленкой или другим материалом, эмиссии в атмосферу осуществляться не будут

При проведении земляных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния.

- Транспортные работы, ист. 6002

Для транспортировки грунта, ПРС, щебня предусматривается применение автосамосвала

грузоподъемность автосамосвала 15 т.

средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки – 0,5 км

При проведении земляных транспортных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния.

- Пост ручной электродуговой сварки, ист. 6003

Для сварочных работ предусмотрен электроды марки УОНИ 13/45

Расход электродов – 1,1 кг

В атмосферный воздух от поста ручной электродуговой сварки выделяются железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния, углерода оксид, азота диоксид, фториды

- Электросварочный агрегат АДД-2001у1, ист. 6004

мощность агрегата – 4 кВт

время работы – 2 ч

В атмосферный воздух от электросварочного агрегата выделяются железа оксид, марганец и его соединения

- Путевой инструмент, ист. 6005-6007

Рельсорезный станок ROBEL - 1шт, время работы 8 часов

Рельсосверлильный станок РСМ-1 – 2 шт, время работы каждого 12 часов

Станки оснащены бензиновыми двигателями

Расход топлива:

рельсорезный станок 0,014 т/год

рельсосверлильный станок РСМ-1 – 2 шт, 0,02 т/год для каждого станка

В атмосферный воздух от путевого инструмента поступают пыль металлическая (идентифицируется по взвешенным частицам); от двигателей: углерода оксид, углеводороды, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, свинец, бенз/а/пирен.

- Электростанция АБ-4, ист. 6008

Вид топлива: бензин

Расход топлива: 0,003 т/год

Время работы: 2 ч/год

В атмосферный воздух от электростанции поступают: углерода оксид, углеводороды, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, свинец, бенз/а/пирен.

- Компрессорная станция ПВ-10, ист. 6009

Вид топлива: дизельное топливо

Расход топлива: 0,192 т/год

Время работы: 48 ч/год

В атмосферный воздух от компрессорной станции поступают углерода оксид, углеводороды, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

- Топливозаправщик, неорганизованный источник, 6010

Заправка спецтехники предусматривается на специальной площадке передвижным топливозаправщиком. Раздача дизельного топлива будет осуществляться при помощи насоса, с производительностью слива – 40 л/мин.

Общий объем завезенного дизельного топлива составит: 2 т/год

При раздаче дизельного топлива в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные и ароматические, сероводород.

Раздача топлива осуществляется насосным оборудованием, производительностью 2,4 $м^3$/час. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала.

При работе насосного оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные и ароматические, сероводород.

На данном объекте не установлено пылегазоочистное оборудование, ввиду кратковременности ведения работ и технологического оборудования

В связи с тем, что передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха не нормируются, а платежи за природопользование осуществляются по факту сожженного топлива, согласно ст. 28 ЭК РК, то нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу от передвижных источников не производится.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены пылегазоочистными установками.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

2.4 Перспектива развития производства

На рассматриваемый проектом строительный период расширение и реконструкция предприятия не предусматривается.

2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения атмосферы и их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.5.1.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ... + C_n/ПДК_n \leq 1,$$

где: C_1, C_2, ... C_n — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1$, $ПДК_2$, ... $ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Группы суммаций загрязняющих веществ представлены в таблице 2.5.2

Группы суммаций загрязняющих веществ

Таблица 2.5.2

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

2.6 Сведения о залповых выбросах

Характер производства на предприятии исключает образование залповых и аварийных выбросов.

2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.7. Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов составлена по форме согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства подъездного железнодорожного пути ТОО «Аныр» на 2026 год

Таблица 2.5.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м^3	ПДК максимальная разовая, мг/м^3	ПДК средне суточная, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	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	0.00184	0.000013	0.000325
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00014	0.0000011	0.0011
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00074	0.000025	0.08333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.06763	0.003372	0.0843
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01096	0.00054	0.009
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01834	0.003012	0.06024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.02651	0.00396	0.0792
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006	0.0000002	0.000025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.0990801	0.03421002	0.01140334
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001	0.000001	0.0002
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	0.00046	0.000004	0.00013333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000014	0.000000114	0.114
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.23768	0.01154	0.01154
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.04104	0.00119	0.00793333
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	1.12065	0.206092	2.06092
	В С Е Г О :						2.6252315	0.263960434	2.52365333

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ
«Примыкание подъездного железнодорожного пути ТОО «Аныр» по станции Майқудық»

Таблица 2.7

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца длина, ширина площадного источника
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, $м^3/с$	темпер. °С	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Битумный котел	1	26	Битумный котел	0001	6	0.5	2.5	0.4908739		10501	10237	
001	01	Земляные работы	1	355	Земляные работы	6001	2					10487	10223	254
001	01	Сыпучие матриалы	1	220	Сыпучие матриалы	6002	2					10547	10242	54
001	01	Транспортные работы	1		Транспортные работы	6003	2					10437	10205	75

Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому произво дится газоочистка	Коэфф обесп газооч исткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещес тва	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дости жения НДВ
							г/с	мг/нм^3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00021	0.428	0.00002	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003	0.061	0.000003	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002	0.041	0.000002	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00043	0.876	0.00004	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00085	1.732	0.00008	
69					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)	0.95278		0.8092	2026
30					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)	2.85833		1.30451	2026
10					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)	0.14209		0.05115	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Пост ручной дуговой сварки	1	40	Пост ручной дуговой сварки	6004	2					10483	10208	5
001	01	Электросварочный агрегат	1	40	Электросварочный агрегат	6005	2					10491	10207	6
001	01	Рельсорезный станок	1	12	Рельсорезный станок	6006	2					10464	10180	11

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0003		0.00003	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00003		0.000003	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00004		0.000005	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00037		0.00004	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002		0.000002	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00009		0.00001	
					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)	0.00004		0.000004	
5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00079		0.00011	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00002		0.000004	
8					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00023		0.00001	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01555		0.00067	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00253		0.00011	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00023		0.00001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00093		0.00004	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.29167		0.0126	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001		5e-9	
					2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04861		0.0021	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00175	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Рельсосверлильный станок	1	5	Рельсосверлильный станок	6007	2					10485	10191	12
001	01	Рельсосверлильный станок	1	5	Рельсосверлильный станок	6008	2					10506	10199	10
001	01	Электростанция АБ-4	1	22	Электростанция АБ-4	6009	2					10442	10187	11

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00017		0.000003	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016		0.00029	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026		0.00005	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00056		0.00001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00111		0.00002	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3		0.0054	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001		2e-9	
					2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05		0.0009	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000004	
10					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00017		0.000003	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016		0.00029	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026		0.00005	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00056		0.00001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00111		0.00002	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3		0.0054	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001		2e-9	
					2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05		0.0009	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000004	
10					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00013		0.00001	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00687		0.00054	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00112		0.00009	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00013		0.00001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00038		0.00003	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12879		0.0102	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001		4e-9	
					2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02146		0.0017	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Компрессорная	1	64	Компрессорная	6010	2					10458	10195	9
001	01	Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6011	2					10465	10208	5
001	01	Нанесение и плавка битума	1	25	Нанесение и плавка битума	6012	2					10505	10236	3
001	01	Укладка асфальта	1	48	Укладка асфальта	6013	2					10458	10226	112

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00013		0.00003	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01347		0.0031	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00219		0.0005	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00026		0.00006	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00082		0.00019	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2526		0.0582	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001		2e-8	
					2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0421		0.0097	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.18198		0.00496	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.26218		0.0087	
4					2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4814		0.000001	2026
10					2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.73032		0.6403	2026

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для рассматриваемого объекта, уточнены расчетным методом.

Расчеты выбросов проводились с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования и времени его работы.

Для определения количественных выбросов использованы действующие методики:

Приказ Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

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

РНД 211.2.02.06-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» Астана, 2004 г.

РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»

3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

3.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ

3.1.1 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от земляных работ, ист.6001

●Планировка площадки и откосов, укрепление откосов бульдозером, уплотнение

Расчеты выбросов вредных веществ выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыделений рассчитывается по формуле:

$$Q_3 = \frac{n \times z \times (1-\eta)}{3600}, \; г/с$$

Наименование параметра	Единица измерения	бульдозер	каток
Количество единовременно работающей единицы техники, n	шт	1	1
Количество пыли выделяемое при работе одной единицы техники z	г/ч	900	900
Эффективность системы пылеочистки, в долях, η	кг/м^3	0	0
Чистое время работы станка в год,, T	ч/год	32	24
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}$=n×z× (1-η)/3600	г/с	0,2500	0,2500
Валовое выделение пыли, $M_{год}$=($M_{сек}$/1000000) ×3600×T	т/год	0,02880	0,02160

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния составляют:
планировка и укрепление откосов бульдозером: 0,25 г/сек; 0,0288 т/год
уплотнение катком: 0,25 г/сек; 0,0216 т/год

●Погрузочно-разгрузоочные работы

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыделений рассчитывается по формуле:

$$M^{p}_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta), \; г/с$$

Валовой выброс пылевыделений рассчитывается по формуле:

$$M^{p}_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \; т/год$$

Наименование расчетного параметра	Значение параметра	
	погрузка непригодного грунта	погрузка грунта
Веса доля пылевой фракции в материале (k_1)	0,04	0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (k_2)	0,02	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость ветра) (k_3)	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,6	0,6
Производительность узла пересыпки ($G_{час}$), т/час	15	15
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года ($G_{год}$), т/год	945	234
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($M_{сек}$), г/сек	0,39200	0,58800
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ($M_{год}$), т/год	0,07620	0,02830

Наименование расчетного параметра	Значение параметра
	разгрузка ПРС
Веса доля пылевой фракции в материале (k_1)	0,04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (k_2)	0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость ветра) (k_3)	1,4
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,7
Производительность узла пересыпки ($G_{час}$), т/час	13,5
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года ($G_{год}$), т/год	13,5
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($M_{сек}$), г/сек	0,00294
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ($M_{год}$), т/год	0,00001

Наименование расчетного параметра	Значение параметра	
	разгрузка	балластировка
Веса доля пылевой фракции в материале (k_1)	0,02	0,02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (k_2)	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость ветра) (k_3)	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)	0,7	0,4
Производительность узла пересыпки ($G_{час}$), т/час	15	15
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года ($G_{год}$), т/год	1125,6	1125,6
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($M_{сек}$), г/сек	0,28583	0,16333
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ($M_{год}$), т/год	0,06619	0,03782

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от земляных работ (погрузочно-разгрузочные работы одновременно не осуществляются) составляют: 1,088 г/сек; 0,18272 т/год

3.1.2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных работ, ист. 6002

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q \times S \times n, \text{ г/сек}$$

Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{cc} = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час}$$

Скорость обдува материала определяется по формуле:

$$Vоб = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3{,}6}}, \text{ м/с},$$

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, C_1		1,3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, C_2		0,6
Коэффициент, зависящий от состояния дорог, C_3		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала k_5		0,7
Коэффициент, учитывающий влажность дороги k_5		0,8
Максимальное число ходок (туда и обратно), N	транспорт/час	1
Средняя протяженность одной ходки, L	км	0,5
Максимальное число автомашин, n	шт	1
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, q_1	г/км	1450
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C_7		0,01
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформ, C_4		1,45
Коэффициент, зависящий от скорости обдува, C_5		1,26
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q	г/м^2×с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м^2	12,2
Время работы, T	час	200
Максимально-разовый выброс, $M_{сек}$	г/с	0,03246
Валовый выброс, $M_{год}$	т/год	0,02337

Итого выбросы пыли неорганической 20-70% двуокиси кремния от транспортных работ, ист. 6002, составляют: 0,03246 г/сек; 0,02337 т/год

3.1.3 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от аппарата ручной дуговой сварки, ист. 6003

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_м}{10^6} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{B_{час} \times K^x_м}{3600} \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значения параметра
Марка применяемых электродов		УОНИ 13/45
Расход применяемого сырья и материалов, $B_{год}$	кг/год	1,1
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, η		0
Фактический максимальный расход применяемого материала, $B_{час}$	кг/час	0,5
Удельное выделение:	г/кг	
железа оксид, K_1		10,69
марганец и его соединения, K_2		0,92
пыль неорганическая, K_3		1,4
фтористые газообразные соединения, K_4		0,75
фториды, K_5		3,3
азота диоксид, K_6		1,5
углерода оксид, K_7		13,3
Максимально разовый выброс загрязняющего вещества		
железа оксид, K_1	г/сек	0,00148
марганец и его соединения, K_2	г/сек	0,00013
пыль неорганическая, K_3	г/сек	0,00019
фтористые газообразные соединения, K_4	г/сек	0,00010
фториды, K_5	г/сек	0,00046
азота диоксид, K_6	г/сек	0,00021
углерода оксид, K_7	г/сек	0,00185
Валовое количество загрязняющих веществ		
железа оксид, K_1	т/год	0,00001
марганец и его соединения, K_2	т/год	0,000001
пыль неорганическая, K_3	т/год	0,000002
фтористые газообразные соединения, K_4	т/год	0,000001
фториды, K_5	т/год	0,000004
азота диоксид, K_6	т/год	0,000002
углерода оксид, K_7	т/год	0,00001

Выбросы загрязняющих веществ от аппарата ручной дуговой сварки, ист. 6003, составляют: 0,00442 г/сек; 0,00003 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
железо оксид	0,00148	0,00001
марганец и его соединения	0,00013	0,000001
пыль неорганическая	0,00019	0,000002
фтористые газообразные соединения	0,00010	0,000001
фториды	0,00046	0,000004
азота диоксид	0,00021	0,000002
оксид углерода	0,00185	0,00001

3.1.4 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от аппарата контактной сварки, ист. 6004

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{K^x \times N \times T \times 3600}{10^6} \times (1-\eta)\text{, т/год}$$

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{сек} = K^x \times N \times (1-\eta)\text{, г/сек}$$

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра
мощность оборудования, N	кВт	4
время работы одной единицы оборудования, Т	ч/год	2
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, η	кг/час	0
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества на 1 кВт мощности единицы оборудования, $К^{х}$		
железо оксид, $К_1$		0,0000897
марганец и его соединения, $К_2$		0,0000028
Максимально разовый выброс загрязняющего вещества		
железо оксид, $К_1$	г/сек	0,00036
марганец и его соединения, $К_2$	г/сек	0,00001
Валовое количество загрязняющих веществ		
железо оксид, $К_1$	т/год	0,000003
марганец и его соединения, $К_2$	т/год	0,0000001

Итого выбросы загрязняющих веществ при контактной сварки, ист. 6004, составляют: 0,00037 г/сек; 0,0000031 т/год.

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
железа оксид	0,00036	0,000003
марганец и его соединения	0,00001	0,0000001

3.1.5 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от путевого инструмента, ист. 6005-6007

- Станки

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены согласно РНД 211.2.02.06-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» Астана, 2004 г.

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{сек} = k \times Q, \text{ г/сек}$$

Рельсорезный станок ROBEL-1шт

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Время работы (N)	ч/год	8
Коэффициент гравитационного оседания k		0,2
Удельное выделение пыли металлической (Q)	г/сек	0,203
Максимально-разовое выделение пыли металлической, $М_{сек1}$	г/сек	0,0406
Валовое выделения пыли металлической, $М_{год1}$	т/год	0,00117

Рельсосверлильный станок РСМ-1

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Время работы (N)	ч/год	12
Количество станков		2
Коэффициент гравитационного оседания k		0,2
Удельное выделение пыли металлической (Q)	г/сек	0,0011
Максимально-разовое выделение пыли металлической, $М_{сек1}$	г/сек	0,00022
Валовое выделения пыли металлической, $М_{год1}$	т/год	0,00001

Двигатели при сгорании топлива

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра	
		рельсорезный станок	рельсосверлильный станок
Т- время работы	ч/год	8	12
m - расход топлива	т/год	0,014	0,02
q - выбросы вредных веществ двигателями			
Окись углерода	т/т	0,6	0,6
Углеводороды	т/т	0,1	0,1
Двуокись азота	т/т	0,04	0,04
Сажа	т/т	0,00058	0,00058
Сернистый газ	т/т	0,002	0,002
Свинец	т/т	0,0003	0,0003
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023	0,00000023
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($M_{сек}$) г/сек			
Окись углерода	г/сек	0,29167	0,27778
Углеводороды	г/сек	0,04861	0,04630
Двуокись азота	г/сек	0,01944	0,01852
Диоксид азота	г/сек	0,01555	0,01482
Оксид азота	г/сек	0,00253	0,00241
Сажа	г/сек	0,00035	0,00023
Сернистый газ	г/сек	0,00104	0,00093
Свинец	г/сек	0,00014	0,00023
Бенз(а)пирен	г/сек	0,0000001	0,0000001
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ($M_{год}$), т/год			
Окись углерода	т/год	0,00840	0,01200
Углеводороды	т/год	0,00140	0,00200
Двуокись азота	т/год	0,00056	0,00080
Диоксид азота	т/год	0,00045	0,00064
Оксид азота	т/год	0,00007	0,00010
Сажа	т/год	0,00001	0,00001
Сернистый газ	т/год	0,00003	0,00004
Свинец	т/год	0,000004	0,00001
Бенз(а)пирен	т/год	0,000000003	0,000000005

Выбросы загрязняющих веществ от рельсорезного станка, ист. 6005, составляют: 0,4004901 г/сек; 0,011534003 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Окись углерода	0,29167	0,00840
Углеводороды	0,04861	0,00140
Диоксид азота	0,01555	0,00045
Оксид азота	0,00253	0,00007
Сажа	0,00035	0,00001
Сернистый газ	0,00104	0,00003
Свинец	0,00014	0,000004
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000000003
Взвешенные частицы	0,0406	0,00117

Выбросы загрязняющих веществ от рельсосверлильного станка, ист. 6006, составляют: 0,3429201 г/сек; 0,014810005 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Окись углерода	0,27778	0,01200
Углеводороды	0,04630	0,00200
Диоксид азота	0,01482	0,00064
Оксид азота	0,00241	0,00010
Сажа	0,00023	0,00001
Сернистый газ	0,00093	0,00004
Свинец	0,00023	0,00001
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000000005
Взвешенные частицы	0,00022	0,00001

Выбросы загрязняющих веществ от рельсосверлильного станка, ист. 6007, составляют: 0,3429201 г/сек; 0,014810005 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Окись углерода	0,27778	0,01200
Углероды	0,04630	0,00200
Диоксид азота	0,01482	0,00064
Оксид азота	0,00241	0,00010
Сажа	0,00023	0,00001
Сернистый газ	0,00093	0,00004
Свинец	0,00023	0,00001
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000000005
Взвешенные частицы	0,00022	0,00001

3.1.6 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от электростанции, ист. 6008

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра
Т- время работы	ч/год	2
m - расход топлива	т/год	0,003
q - выбросы вредных веществ двигателями		
Окись углерода	т/т	0,6
Углеводороды	т/т	0,1
Двуокись азота	т/т	0,04
Сажа	т/т	0,00058
Сернистый газ	т/т	0,002
Свинец	т/т	0,0003
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($М_{сек}$) г/сек		
Окись углерода	г/сек	0,25000
Углеводороды	г/сек	0,04167
Двуокись азота	г/сек	0,01667
Диоксид азота	г/сек	0,01334
Оксид азота	г/сек	0,00217
Сажа	г/сек	0,00028
Сернистый газ	г/сек	0,00139
Свинец	г/сек	0,00014
Бенз(а)пирен	г/сек	0,0000001
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ($М_{год}$), т/год		
Окись углерода	т/год	0,00180
Углеводороды	т/год	0,00030
Двуокись азота	т/год	0,00012
Диоксид азота	т/год	0,00010
Оксид азота	т/год	0,00002
Сажа	т/год	0,000002
Сернистый газ	т/год	0,00001
Свинец	т/год	0,000001
Бенз(а)пирен	т/год	0,000000001

Выбросы загрящняющих веществ от электростанции, ист. 6008, составляют: 0,3089901 г/сек; 0,002233001 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Окись углерода	0,25000	0,00180
Углеводороды	0,04167	0,00030
Диоксид азота	0,01334	0,00010
Оксид азота	0,00217	0,00002
Сажа	0,00028	0,000002
Сернистый газ	0,00139	0,00001
Свинец	0,00014	0,000001
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000000001

3.1.7 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от компрессорной, ист. 6009

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра
Т- время работы	ч/год	48
m - расход дизельного топлива	т/год	0,192
q - выбросы вредных веществ двигателями		
Окись углерода	т/т	0,0000001
Углеводороды	т/т	0,03
Двуокись азота	т/т	0,01
Сажа	т/т	0,0155
Сернистый газ	т/т	0,02
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($М_{сек}$) г/сек		
Окись углерода	г/сек	0,0000001
Углеводороды	г/сек	0,03333
Двуокись азота	г/сек	0,01111
Диоксид азота	г/сек	0,00889
Оксид азота	г/сек	0,00144
Сажа	г/сек	0,01725
Сернистый газ	г/сек	0,02222
Бенз(а)пирен	г/сек	0,000001
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ($М_{год}$), т/год		
Окись углерода	т/год	0,00000002
Углеводороды	т/год	0,00576
Двуокись азота	т/год	0,00192
Диоксид азота	т/год	0,00154
Оксид азота	т/год	0,00025
Сажа	т/год	0,00298
Сернистый газ	т/год	0,00384
Бенз(а)пирен	т/год	0,0000001

Выбросы загрящняющих веществ от компрессорной, ист. 6009, составляют: 0,0831311 г/сек; 0,01437012 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Окись углерода	0,0000001	0,00000002
Углеводороды	0,03333	0,00576
Диоксид азота	0,00889	0,00154
Оксид азота	0,00144	0,00025
Сажа	0,01725	0,00298
Сернистый газ	0,02222	0,00384
Бенз(а)пирен	0,000001	0,0000001

3.1.8 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от топливозаправщика, ист. 6010

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004.

- Топливозаправщик

Максимальные выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}, \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы:

$$G = (У_{оз} \times В_{оз} + У_{вл} \times В_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$$

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, C_1	г/м^3	3,14
Опытный коэффициент, K^{max}_p		1
Фактический максимальный расход топлива, V^{max}_p	м^3/час	2,4
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, $У_{вл}$	г/т	2,6
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, $У_{оз}$	г/т	1,9
Объем, заливаемой жидкости в теплый период года весенне-летний период, $В_{вл}$	т/период	2
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, $В_{оз}$	т/период	0
Максимальный разовый выделение пыли, $М_{сек}$	г/сек	0,00209
Валовое выделение пыли, $М_{год}$	т/год	0,00001

- Насосное оборудование

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{н.о.} = \frac{Q}{3{,}6}, \text{ г/с}$$

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{н.о.} = \frac{Q \times T}{10^3}, \text{ т/год}$$

Наименование расчетного параметра	Значение параметра
Удельный выброс, кг/час, Q	0,07
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., N1	1
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., NN_1	1
Время работы одной единицы оборудования, час/год, T	1
Максимальный из разовых выброс, г/с	0,01944
Валовый выброс, т/год	0,00007

Итого выбросы загрязняющих веществ от топливозаправщика, ист. 6010 составляют: 0,02153 г/сек; 0,0000802 т/год

Определяемый параметр	Углеводороды		Сероводород
	Предельные C_{12}-C_{19}	Ароматические*	
Ci, масс. %	99,57	0,15	0,28
$М_{рсек}$, г/сек	0,02144	0,00003	0,00006
$М_{ргод}$, т/год	0,0000797	0,0000001	0,0000002

3.2 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ

3.2.1 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3,0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в теплое время года. Для учета неравномерности выбросов во времени для предприятия выявлены наиболее неблагоприятные сочетания одновременно наблюдающихся факторов, влияющих на нестационарность во времени, при этом учитывалось, что выбросы из источников бывают асинхронными. Расчеты максимально возможных концентраций в приземном слое атмосферы выполнены с учетом программного определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам, отходящим от источников выделения загрязняющих веществ.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 1800×1300 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 100 метров, расчетное число точек 19×14.

Ближайший пост наблюдения атмосферного воздуха расположен на расстоянии более 1,33 км от предприятия. В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился с учетом фоновых концентраций. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

3.2.2 Категория опасности предприятия

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Критерий опасности i-го загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$КОВ_i = \left(\frac{M}{ПДК_{с.с}} \right)^q$$, где

M – масса выбрасываемых вредных веществ в год, т/год;

$ПДК_{с.с}$ – среднесуточная предельно-допустимая концентрация, мг/м^3;

q – постоянная, учитывающая класс опасности этого вещества. Ее величина берется из таблицы 3.2.2.1.

Зависимость постоянной q от класса опасности загрязняющих веществ

Таблица3.2.2.1

Класс опасности загрязняющих веществ	1	2	3	4
q	1,7	1,3	1,0	0,9

Категория опасности предприятия

Таблица 3.2.2.2

Категория	Суммарный коэффициент опасности
1	КОП>10^6
2	10^6>КОП>10^4
3	10^4>КОП>10^3
4	10^3>КОП

3.2.3 Предложения по нормативам эмиссий в атмосферный воздух

Предельно допустимый выброс является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для предприятия, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК на границе санитарно-защитной зоны данного предприятия.

Исходя из этого предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте, в качестве нормативов эмиссий загрязняющих веществ для промышленных площадок загрязняющих веществ представлены в таблице 3.2.3.

Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту заполняется по форме согласно приложению 4 к настоящей Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительстве подъездного железнодорожного пути ТОО «Аныр» 2026 г.

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		существующее положение		2026 года		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003			0.00148	0.00001	0.00148	0.00001	2026
	6004			0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	
Итого:				0.00184	0.000013	0.00184	0.000013	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00184	0.000013	0.00184	0.000013	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003			0.00013	0.000001	0.00013	0.000001	2026
	6004			0.00001	0.0000001	0.00001	0.0000001	
Итого:				0.00014	0.0000011	0.00014	0.0000011	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00014	0.0000011	0.00014	0.0000011	
***0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005			0.00014	0.000004	0.00014	0.000004	2026
	6006			0.00023	0.00001	0.00023	0.00001	
	6007			0.00023	0.00001	0.00023	0.00001	
	6008			0.00014	0.000001	0.00014	0.000001	
Итого:				0.00074	0.000025	0.00074	0.000025	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00074	0.000025	0.00074	0.000025	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003			0.00021	0.000002	0.00021	0.000002	2026
	6005			0.01555	0.00045	0.01555	0.00045	
	6006			0.01482	0.00064	0.01482	0.00064	
	6007			0.01482	0.00064	0.01482	0.00064	
	6008			0.01334	0.0001	0.01334	0.0001	
	6009			0.00889	0.00154	0.00889	0.00154	
Итого:				0.06763	0.003372	0.06763	0.003372	
Всего по загрязняющему веществу:				0.06763	0.003372	0.06763	0.003372	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005			0.00253	0.00007	0.00253	0.00007	2026
	6006			0.00241	0.0001	0.00241	0.0001	
	6007			0.00241	0.0001	0.00241	0.0001	
	6008			0.00217	0.00002	0.00217	0.00002	
	6009			0.00144	0.00025	0.00144	0.00025	
Итого:				0.01096	0.00054	0.01096	0.00054	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01096	0.00054	0.01096	0.00054	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005			0.00035	0.00001	0.00035	0.00001	2026
	6006			0.00023	0.00001	0.00023	0.00001	
	6007			0.00023	0.00001	0.00023	0.00001	
	6008			0.00028	0.000002	0.00028	0.000002	
	6009			0.01725	0.00298	0.01725	0.00298	
Итого:				0.01834	0.003012	0.01834	0.003012	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01834	0.003012	0.01834	0.003012	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005			0.00104	0.00003	0.00104	0.00003	2026
	6006			0.00093	0.00004	0.00093	0.00004	
	6007			0.00093	0.00004	0.00093	0.00004	
	6008			0.00139	0.00001	0.00139	0.00001	
	6009			0.02222	0.00384	0.02222	0.00384	
Итого:				0.02651	0.00396	0.02651	0.00396	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02651	0.00396	0.02651	0.00396	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6010			0.00006	0.0000002	0.00006	0.0000002	2026
Итого:				0.00006	0.0000002	0.00006	0.0000002	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00006	0.0000002	0.00006	0.0000002	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003			0.00185	0.00001	0.00185	0.00001	2026
	6005			0.29167	0.0084	0.29167	0.0084	
	6006			0.27778	0.012	0.27778	0.012	
	6007			0.27778	0.012	0.27778	0.012	
	6008			0.25	0.0018	0.25	0.0018	
	6009			0.0000001	2e-8	0.0000001	2e-8	
Итого:				1.0990801	0.03421002	1.0990801	0.03421002	
Всего по загрязняющему веществу:				1.0990801	0.03421002	1.0990801	0.03421002	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003			0.0001	0.000001	0.0001	0.000001	2026
Итого:				0.0001	0.000001	0.0001	0.000001	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001	0.000001	0.0001	0.000001	
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003			0.00046	0.000004	0.00046	0.000004	2026
Итого:				0.00046	0.000004	0.00046	0.000004	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00046	0.000004	0.00046	0.000004	
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005			0.0000001	3e-9	0.0000001	3e-9	2026
Строительная площадка	6006			0.0000001	5e-9	0.0000001	5e-9	
Строительная площадка	6007			0.0000001	5e-9	0.0000001	5e-9	
Строительная площадка	6008			0.0000001	1e-9	0.0000001	1e-9	
Строительная площадка	6009			0.000001	0.0000001	0.000001	0.0000001	
Итого:				0.0000014	0.000000114	0.0000014	0.000000114	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000014	0.000000114	0.0000014	0.000000114	
***2754, Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005			0.04861	0.0014	0.04861	0.0014	2026
	6006			0.0463	0.002	0.0463	0.002	
	6007			0.0463	0.002	0.0463	0.002	
	6008			0.04167	0.0003	0.04167	0.0003	
	6009			0.03333	0.00576	0.03333	0.00576	
	6010			0.02147	0.00008	0.02147	0.00008	
Итого:				0.23768	0.01154	0.23768	0.01154	
Всего по загрязняющему веществу:				0.23768	0.01154	0.23768	0.01154	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005			0.0406	0.00117	0.0406	0.00117	2026
	6006			0.00022	0.00001	0.00022	0.00001	
	6007			0.00022	0.00001	0.00022	0.00001	
Итого:				0.04104	0.00119	0.04104	0.00119	
Всего по загрязняющему веществу:				0.04104	0.00119	0.04104	0.00119	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			1.088	0.18272	1.088	0.18272	2026
	6002			0.03246	0.02337	0.03246	0.02337	
	6003			0.00019	0.000002	0.00019	0.000002	
Итого:				1.12065	0.206092	1.12065	0.206092	
Всего по загрязняющему веществу:				1.12065	0.206092	1.12065	0.206092	
Всего по объекту:				2.6252315	0.263960434	2.6252315	0.263960434	2026
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				2.6252315	0.263960434	2.6252315	0.263960434	2026

3.3 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

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.

В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

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

К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии; пыльные бури; штиль; туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97). В соответствие с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» разработаны мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ для трех режимов.

Мероприятия первого режима направлены на усиление контроля над соблюдением оптимальных режимов работы, исправности оборудования и запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

К ним относятся:

1 ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ

2 уменьшение движения транспорта по территории предприятия;

3 запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

Перечисленные мероприятия первого режима носят организационно-технический характер, могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия и позволяют сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 15 %.

Мероприятия для второго режима обеспечивают сокращение концентрации

загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 30 %. Они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

В них входят:

1 осуществление организационных мероприятий, предусмотренных 1-м режимом;
2 снижение производственной мощности на 40% .

Мероприятия для третьего режима включает в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго-приятных метеоро логических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, $м^3/с$	температура, гр,°С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Строительная площадка	Мероприятия 1-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00148	0.001258	15
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6004	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00036	0.000306	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00013	0.0001105	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6004	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00001	0.0000085	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00014	0.000119	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00023	0.0001955	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00023	0.0001955	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00014	0.000119	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00021	0.0001785	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.01555	0.0132175	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.01482	0.012597	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.01482	0.012597	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.01334	0.011339	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.00889	0.0075565	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00253	0.0021505	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00241	0.0020485	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00241	0.0020485	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00217	0.0018445	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.00144	0.001224	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00035	0.0002975	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00023	0.0001955	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00023	0.0001955	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00028	0.000238	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.01725	0.0146625	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00104	0.000884	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00093	0.0007905	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00093	0.0007905	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00139	0.0011815	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.02222	0.018887	
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6010	10083.7/ 9996.47	3/3	2		1.5			0.00006	0.000051	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00185	0.0015725	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.29167	0.2479195	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.27778	0.236113	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.27778	0.236113	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.25	0.2125	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.0000001	8.5e-8	
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.0001	0.000085	
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0.00046	0.000391	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.0000001	8.5e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.0000001	8.5e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.0000001	8.5e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.0000001	8.5e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.000001	0.00000085	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.04861	0.0413185	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.0463	0.039355	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.0463	0.039355	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.04167	0.0354195	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.03333	0.0283305	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6010	10083.7/ 9996.47	3/3	2		1.5			0.02147	0.0182495	
			Взвешенные частицы (116)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.0406	0.03451	
			Взвешенные частицы (116)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00022	0.000187	
			Взвешенные частицы (116)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00022	0.000187	
			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)	6001	10030.7/ 9988.8	15/5	2		1.5			1.088	0.9248	
			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)	6002	10085.9/ 9988.18	5/3	2		1.5			0.03246	0.027591	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			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)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00019	0.0001615	
	Строительная площадка	Мероприятия 2-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)									0.00148	0.001036	30
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6004	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00036	0.000252	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00013	0.000091	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00014	0.000098	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00023	0.000161	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00023	0.000161	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00014	0.000098	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00021	0.000147	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.01555	0.010885	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.01482	0.010374	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.01482	0.010374	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.01334	0.009338	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.00889	0.006223	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00253	0.001771	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00241	0.001687	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00241	0.001687	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00217	0.001519	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.00144	0.001008	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00035	0.000245	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00023	0.000161	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00023	0.000161	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00028	0.000196	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.01725	0.012075	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00104	0.000728	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00093	0.000651	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00093	0.000651	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00139	0.000973	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.02222	0.015554	
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6010	10083.7/ 9996.47	3/3	2		1.5			0.00006	0.000042	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00185	0.001295	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.29167	0.204169	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.27778	0.194446	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.27778	0.194446	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.25	0.175	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.0000001	7e-8	
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.0001	0.00007	
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0.00046	0.000322	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.0000001	7e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.0000001	7e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.0000001	7e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.0000001	7e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.000001	0.0000007	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.04861	0.034027	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.0463	0.03241	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.0463	0.03241	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.04167	0.029169	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.03333	0.023331	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6010	10083.7/ 9996.47	3/3	2		1.5			0.02147	0.015029	
			Взвешенные частицы (116)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.0406	0.02842	
			Взвешенные частицы (116)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00022	0.000154	
			Взвешенные частицы (116)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00022	0.000154	
			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)	6001	10030.7/ 9988.8	15/5	2		1.5			1.088	0.7616	
			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)	6002	10085.9/ 9988.18	5/3	2		1.5			0.03246	0.022722	
			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)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00019	0.000133	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Строительная площадка	Мероприятия 3-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)									0.00148	0.00074	50
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6004	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00036	0.00018	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00013	0.000065	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6004	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00001	0.000005	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00014	0.00007	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00023	0.000115	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00023	0.000115	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00014	0.00007	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00021	0.000105	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.01555	0.007775	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.01482	0.00741	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.01482	0.00741	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.01334	0.00667	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.00889	0.004445	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00253	0.001265	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00241	0.001205	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00241	0.001205	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00217	0.001085	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.00144	0.00072	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00035	0.000175	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00023	0.000115	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00023	0.000115	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00028	0.00014	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.01725	0.008625	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.00104	0.00052	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00093	0.000465	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00093	0.000465	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.00139	0.000695	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.02222	0.01111	
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6010	10083.7/ 9996.47	3/3	2		1.5			0.00006	0.00003	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00185	0.000925	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.29167	0.145835	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.27778	0.13889	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.27778	0.13889	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.25	0.125	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.0000001	5e-8	
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.0001	0.00005	
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0.00046	0.00023	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.0000001	5e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.0000001	5e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.0000001	5e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.0000001	5e-8	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.000001	0.0000005	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.04861	0.024305	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.0463	0.02315	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.0463	0.02315	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6008	10112.5/ 9986.26	3/3	2		1.5			0.04167	0.020835	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6009	10070.9/ 9996.57	5/3	2		1.5			0.03333	0.016665	
			Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6010	10083.7/ 9996.47	3/3	2		1.5			0.02147	0.010735	
			Взвешенные частицы (116)	6005	10001.6/ 9999.44	3/2	2		1.5			0.0406	0.0203	
			Взвешенные частицы (116)	6006	10062.8/ 9996.51	3/3	2		1.5			0.00022	0.00011	
			Взвешенные частицы (116)	6007	10059.9/ 9988.53	3/3	2		1.5			0.00022	0.00011	
			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)	6001	10030.7/ 9988.8	15/5	2		1.5			1.088	0.544	
			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)	6002	10085.9/ 9988.18	5/3	2		1.5			0.03246	0.01623	
			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)	6003	9987.5 / 9988.74	2/2	2		1.5			0.00019	0.000095	

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	Номер источ-ника выброса	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м^3	г/с	%	мг/м^3	г/с	%	мг/м^3	г/с	%	мг/м^3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																
Строительная площадка	6003	2.0	1.48e-3	1e-5	80.4		1.26e-3	15		1.04e-3	30		7.4e-4	50		Расчетный
	6004	2.0	3.6e-4	3e-6	19.6		3.06e-4	15		2.52e-4	30		1.8e-4	50		
	ВСЕГО:		1.84e-3	1.3e-5			1.56e-3			1.29e-3			9.2e-4			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.84e-3	1.3e-5	100		1.56e-3			1.29e-3			9.2e-4			
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																
Строительная площадка	6003	2.0	1.3e-4	1e-6	92.9		1.11e-4	15		9.1e-5	30		6.5e-5	50		Расчетный
	6004	2.0	1e-5	1e-7	7.1		8.5e-6	15		8.5e-6	15		5e-6	50		
	ВСЕГО:		1.4e-4	1.1e-6			1.19e-4			9.95e-5			7e-5			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.4e-4	1.1e-6	100		1.19e-4			9.95e-5			7e-5			
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)(0184)																
Строительная площадка	6005	2.0	1.4e-4	4e-6	18.9		1.19e-4	15		9.8e-5	30		7e-5	50		Расчетный
	6006	2.0	2.3e-4	1e-5	31.1		1.96e-4	15		1.61e-4	30		1.15e-4	50		
	6007	2.0	2.3e-4	1e-5	31.1		1.96e-4	15		1.61e-4	30		1.15e-4	50		
	6008	2.0	1.4e-4	1e-6	18.9		1.19e-4	15		9.8e-5	30		7e-5	50		
	ВСЕГО:		7.4e-4	2.5e-5			6.29e-4			5.18e-4			3.7e-4			
В том числе по градациям высот																
	0-10		7.4e-4	2.5e-5	100		6.29e-4			5.18e-4			3.7e-4			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Строительная площадка	6003	2.0	2.1e-4	2e-6	0.3		1.79e-4	15		1.47e-4	30		1.05e-4	50		Расчетный
	6005	2.0	0.01555	4.5e-4	23.1		0.013218	15		0.010885	30		7.78e-3	50		
	6006	2.0	0.01482	6.4e-4	21.9		0.012597	15		0.010374	30		7.41e-3	50		
	6007	2.0	0.01482	6.4e-4	21.9		0.012597	15		0.010374	30		7.41e-3	50		
	6008	2.0	0.01334	1e-4	19.7		0.011339	15		9.34e-3	30		6.67e-3	50		
	6009	2.0	8.89e-3	1.54e-3	13.1		7.56e-3	15		6.22e-3	30		4.45e-3	50		
	ВСЕГО:		0.06763	3.37e-3			0.057486			0.047341			0.033815			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.06763	3.37e-3	100		0.057486			0.047341			0.033815			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Строительная площадка	6005	2.0	2.53e-3	7e-5	23.1		2.15e-3	15		1.77e-3	30		1.27e-3	50		Расчетный
	6006	2.0	2.41e-3	1e-4	22		2.05e-3	15		1.69e-3	30		1.21e-3	50		
	6007	2.0	2.41e-3	1e-4	22		2.05e-3	15		1.69e-3	30		1.21e-3	50		
	6008	2.0	2.17e-3	2e-5	19.8		1.85e-3	15		1.52e-3	30		1.09e-3	50		
	6009	2.0	1.44e-3	2.5e-4	13.1		1.22e-3	15		1.01e-3	30		7.2e-4	50		
	ВСЕГО:		0.01096	5.4e-4			9.32e-3			7.67e-3			5.48e-3			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.01096	5.4e-4	100		9.32e-3			7.67e-3			5.48e-3			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Строительная площадка	6005	2.0	3.5e-4	1e-5	1.9		2.98e-4	15		2.45e-4	30		1.75e-4	50		Расчетный
	6006	2.0	2.3e-4	1e-5	1.3		1.96e-4	15		1.61e-4	30		1.15e-4	50		
	6007	2.0	2.3e-4	1e-5	1.3		1.96e-4	15		1.61e-4	30		1.15e-4	50		
	6008	2.0	2.8e-4	2e-6	1.5		2.38e-4	15		1.96e-4	30		1.4e-4	50		
	6009	2.0	0.01725	2.98e-3	94		0.014663	15		0.012075	30		8.63e-3	50		
	ВСЕГО:		0.01834	3.01e-3			0.015589			0.012838			9.17e-3			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.01834	3.01e-3	100		0.015589			0.012838			9.17e-3			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Строительная площадка	6005	2.0	1.04e-3	3e-5	3.9		8.84e-4	15		7.28e-4	30		5.2e-4	50		Расчетный
	6006	2.0	9.3e-4	4e-5	3.5		7.91e-4	15		6.51e-4	30		4.65e-4	50		
	6007	2.0	9.3e-4	4e-5	3.5		7.91e-4	15		6.51e-4	30		4.65e-4	50		
	6008	2.0	1.39e-3	1e-5	5.2		1.18e-3	15		9.73e-4	30		6.95e-4	50		
	6009	2.0	0.02222	3.84e-3	83.9		0.018887	15		0.015554	30		0.01111	50		
	ВСЕГО:		0.02651	3.96e-3			0.022534			0.018557			0.013255			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.02651	3.96e-3	100		0.022534			0.018557			0.013255			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																
Строительная площадка	6010	2.0	6e-5	2e-7	100		5.1e-5	15		4.2e-5	30		3e-5	50		Расчетный
	ВСЕГО:		6e-5	2e-7			5.1e-5			4.2e-5			3e-5			
В том числе по градациям высот																
	0-10		6e-5	2e-7	100		5.1e-5			4.2e-5			3e-5			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Строительная площадка	6003	2.0	1.85e-3	1e-5	0.2		1.57e-3	15		1.3e-3	30		9.25e-4	50		Расчетный
	6005	2.0	0.29167	8.4e-3	26.5		0.24792	15		0.204169	30		0.145835	50		
	6006	2.0	0.27778	0.012	25.3		0.236113	15		0.194446	30		0.13889	50		
	6007	2.0	0.27778	0.012	25.3		0.236113	15		0.194446	30		0.13889	50		
	6008	2.0	0.25	1.8e-3	22.7		0.2125	15		0.175	30		0.125	50		
	6009	2.0	1e-7	2e-8			8.5e-8	15		7e-8	30		5e-8	50		
	ВСЕГО:		1.0990801	0.03421			0.934218			0.769356			0.54954			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.0990801	0.03421	100		0.934218			0.769356			0.54954			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Строительная площадка	6003	2.0	1e-4	1e-6	100		8.5e-5	15		7e-5	30		5e-5	50		Расчетный
	ВСЕГО:		1e-4	1e-6			8.5e-5			7e-5			5e-5			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1e-4	1e-6	100		8.5e-5			7e-5			5e-5			
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)																
Строительная площадка	6003	2.0	4.6e-4	4e-6	100		3.91e-4	15		3.22e-4	30		2.3e-4	50		Расчетный
	ВСЕГО:		4.6e-4	4e-6			3.91e-4			3.22e-4			2.3e-4			
В том числе по градациям высот																
	0-10		4.6e-4	4e-6	100		3.91e-4			3.22e-4			2.3e-4			
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)(0703)																
Строительная площадка	6005	2.0	1e-7	3e-9	7.1		8.5e-8	15		7e-8	30		5e-8	50		Расчетный
	6006	2.0	1e-7	5e-9	7.1		8.5e-8	15		7e-8	30		5e-8	50		
	6007	2.0	1e-7	5e-9	7.1		8.5e-8	15		7e-8	30		5e-8	50		
	6008	2.0	1e-7	1e-9	7.1		8.5e-8	15		7e-8	30		5e-8	50		
	6009	2.0	1e-6	1e-7	71.6		8.5e-7	15		7e-7	30		5e-7	50		
	ВСЕГО:		1.4e-6	1.14e-7			1.19e-6			9.8e-7			7e-7			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.4e-6	1.14e-7	100		1.19e-6			9.8e-7			7e-7			
***Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Строительная площадка	6005	2.0	0.04861	1.4e-3	20.5		0.041319	15		0.034027	30		0.024305	50		Расчетный
	6006	2.0	0.0463	2e-3	19.5		0.039355	15		0.03241	30		0.02315	50		
	6007	2.0	0.0463	2e-3	19.5		0.039355	15		0.03241	30		0.02315	50		
	6008	2.0	0.04167	3e-4	17.5		0.03542	15		0.029169	30		0.020835	50		
	6009	2.0	0.03333	5.76e-3	14		0.028331	15		0.023331	30		0.016665	50		
	6010	2.0	0.02147	8e-5	9		0.01825	15		0.015029	30		0.010735	50		
	ВСЕГО:		0.23768	0.01154			0.202028			0.166376			0.11884			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.23768	0.01154	100		0.202028			0.166376			0.11884			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Взвешенные частицы (116)(2902)																
Строительная площадка	6005	2.0	0.0406	1.17e-3	99		0.03451	15		0.02842	30		0.0203	50		Расчетный
	6006	2.0	2.2e-4	1e-5	0.5		1.87e-4	15		1.54e-4	30		1.1e-4	50		
	6007	2.0	2.2e-4	1e-5	0.5		1.87e-4	15		1.54e-4	30		1.1e-4	50		
	ВСЕГО:		0.04104	1.19e-3			0.034884			0.028728			0.02052			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.04104	1.19e-3	100		0.034884			0.028728			0.02052			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Строительная площадка	6001	2.0	1.088	0.18272	97.1		0.9248	15		0.7616	30		0.544	50		Расчетный
	6002	2.0	0.03246	0.02337	2.9		0.027591	15		0.022722	30		0.01623	50		
	6003	2.0	1.9e-4	2e-6			1.62e-4	15		1.33e-4	30		9.5e-5	50		
	ВСЕГО:		1.12065	0.206092			0.952553			0.784455			0.560325			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.12065	0.206092	100		0.952553			0.784455			0.560325			
Всего по предприятию:																
			2.6252315	0.2639604			2.231447	15		1.837664	30		1.312616	50		
В том числе по градациям высот																
	0-10		2.6252315	0.2639604	100		2.231447	15		1.837664	30		1.312616	50		

3.4 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Выбросы вредных веществ при осуществлении строительных работ не относятся к классу токсичных веществ, поэтому не требуются специальные мероприятия по защите окружающей среды.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями $ПДК_{м.р}$., установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица
- правильное хранение отходов производства и потребления

Предусмотренное хранение почвогрунта под брезентом позволит исключить пылевыделение с пылящих поверхностей.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента.

3.5 Контроль за соблюдением нормативов НДВ

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии, контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в соответствии с которым необходимо:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;

- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

4. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБАСТИ ВОЗДЙСТВИЯ

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Область воздействия не затрагивает жилую зону

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается, ввиду того, что строительные работы отсутствуют в перечне санитарной классификации. Также работы носят кратковременный характер (3 месяца)

5. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА

Основным критерием для выбора технологий и оборудования явились следующие факторы:

• характер проводимых работ;
• система проведения работ;
• доступность оборудования;
• энергообеспеченность предприятия.

Рациональное использование ресурсов недр соблюдается благодаря применению современных технологий и оборудования, разработке технической документации, включающей мероприятия по уменьшению воздействия данной деятельности на все компоненты окружающей среды: воздух, подземные и поверхностные воды, почвы.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Мероприятия, разработанные при строительстве железнодорожного пути ТОО «Аныр», носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются:

- в соблюдении правил ведения различных видов работ, предусмотренных технологическим регламентом;
- в регулярных ревизиях и при необходимости ремонта оборудования;
- контроль эффективности работы;
- недопущение аварийных выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполняется в соответствие со статьей 39 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом»

Данный проект НДВ разработан в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п и ГОСТа 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями» сроком на один год (2026г.).

Проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов при строительстве подъездного железнодорожного пути ТОО «Аныр», соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ не превышающие ПДК для населённых мест.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды, необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу до истечения срока действия данных.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте для стран Центральной Азии;
4. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»
5. Приказ Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»
6. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
7. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» Астана, 2004 г.
8. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

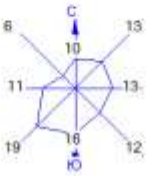
Код загр. веществ а	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневз вешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимос ть проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00184	2	0.0046	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00014	2	0.014	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.01096	2	0.0274	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.01834	2	0.1223	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.0990801	2	0.2198	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000014	2	0.140	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.23768	2	0.2377	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.04104	2	0.0821	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		1.12065	2	3.7355	Да

	углей казахстанских месторождений) (494)							
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00074	2	0.740	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.06763	2	0.3381	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.02651	2	0.053	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00006	2	0.0075	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001	2	0.005	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		0.00046	2	0.0023	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(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

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

Город : 011 г. Караганда
Объект : 0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



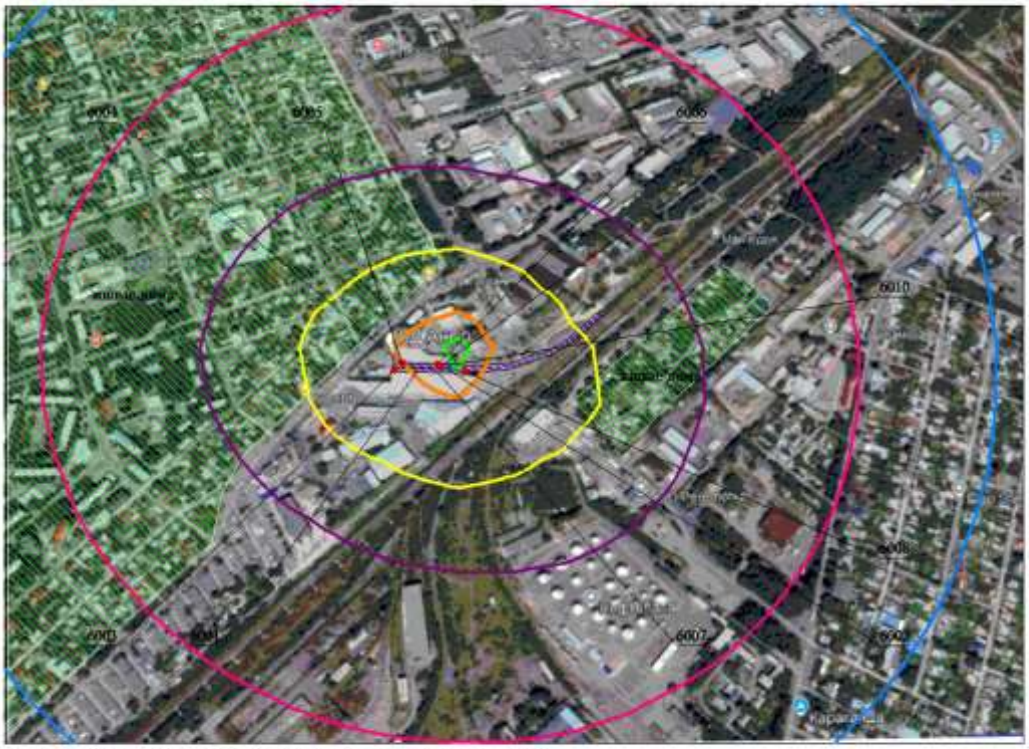
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

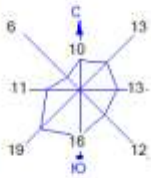
Изолинии в долях ПДК
- 0.0080 ПДК
- 0.0082 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.360 ПДК

Макс концентрация 0.4422526 ПДК достигается в точке x= 10100 y= 10030
При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 1.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*14
Расчёт на существующее положение.

0 95 285м.
Масштаб 1:9500

Город : 011 г. Караганда
Объект : 0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





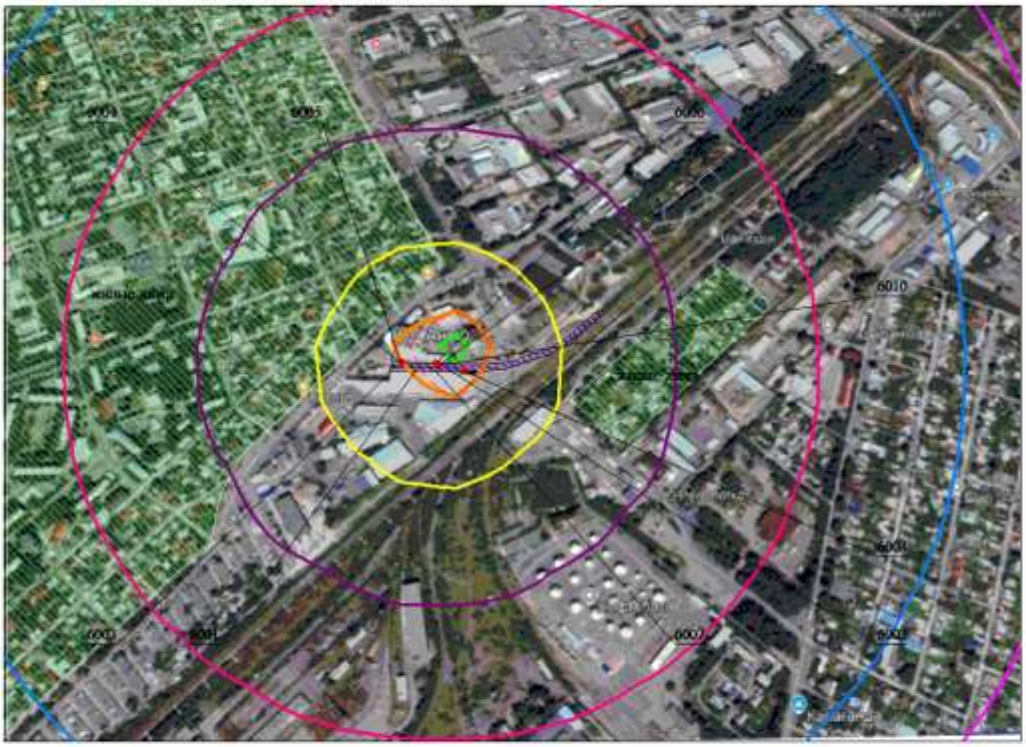
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Границе области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0085 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.244 ПДК

0 95 285м.
Масштаб 1:9500

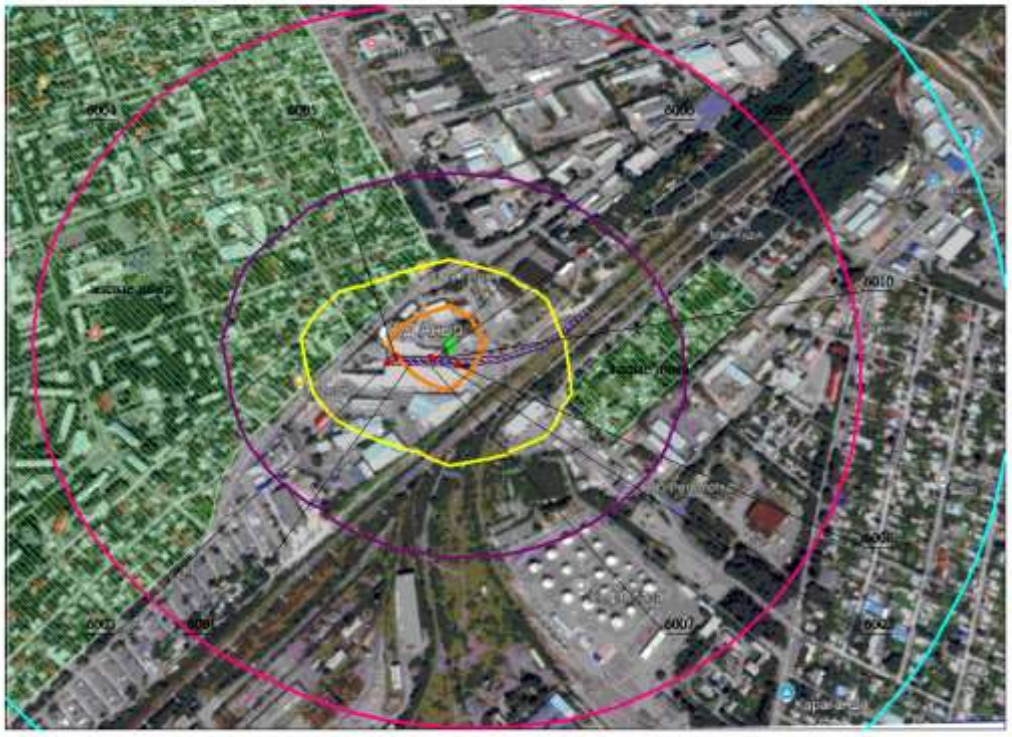
Макс концентрация 0.2721282 ПДК достигается в точке x= 10100 y= 10030
При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 г. Караганда
Объект : 0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



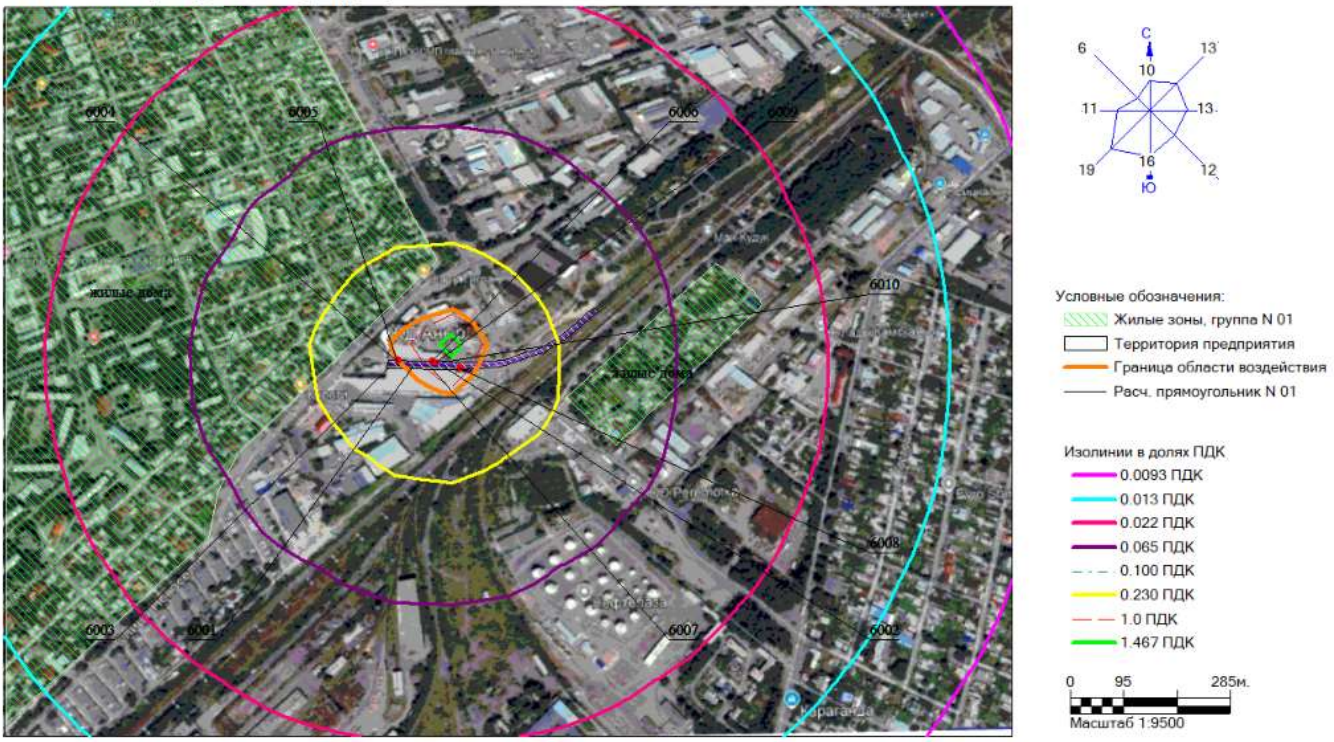
Макс концентрация 1.8939242 ПДК достигается в точке x= 10100 y= 10030
При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 1.1 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 г. Караганда
Объект : 0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



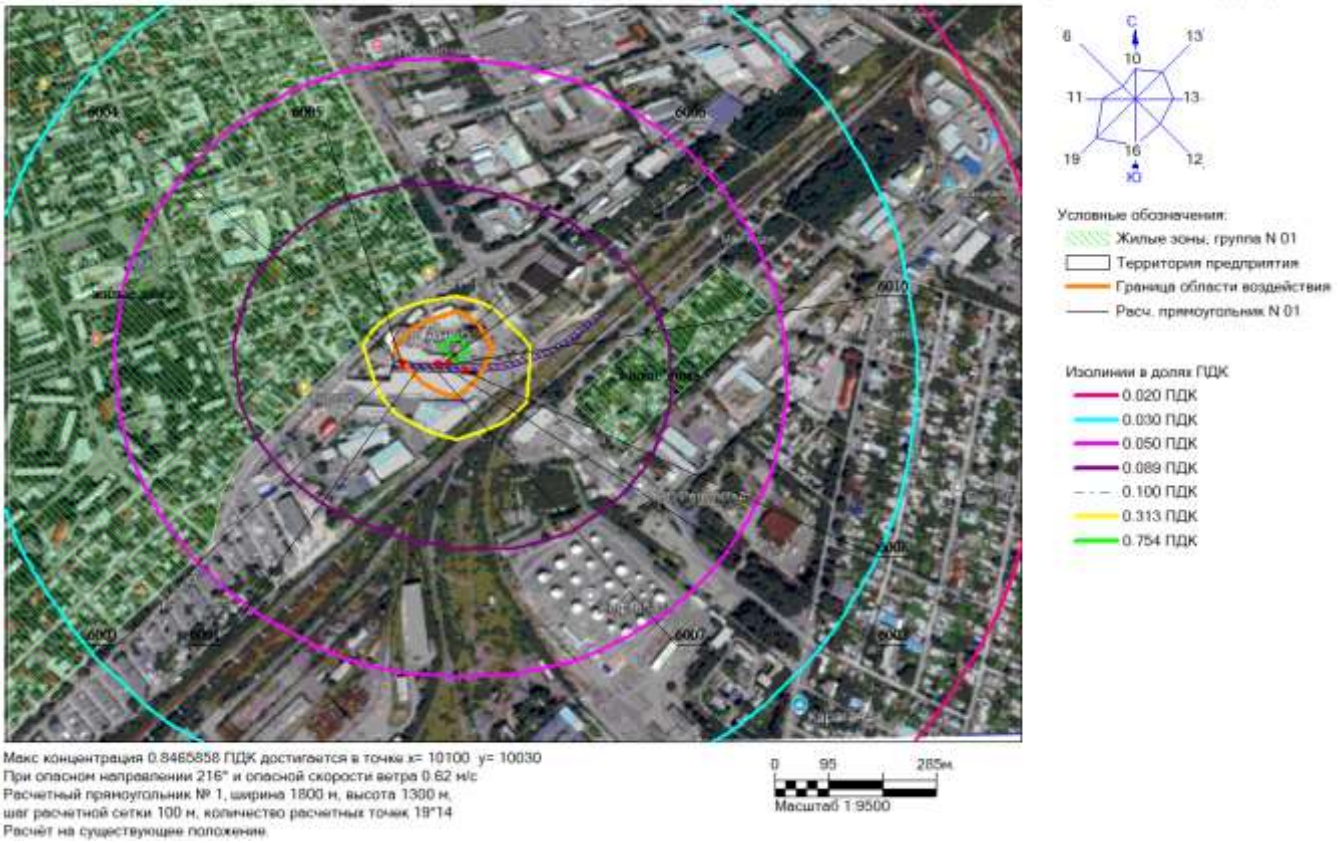
Макс концентрация 0.7139795 ПДК достигается в точке x= 10100 y= 10030
При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*14
Расчёт на существующее положение

Город : 011 г. Караганда
Объект : 0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Макс концентрация 1.6708022 ПДК достигается в точке x= 10100 y= 10030
При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 1.07 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 г. Караганда
Объект : 0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Макс концентрация 0.8465858 ПДК достигается в точке x= 10100 y= 10030
При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 г. Караганда
Объект : 0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр" 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 углей казахстанских месторождений) (494)

Макс концентрация 1.0951761 ПДК достигается в точке x= 10000 y= 10030
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 1.1 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*14
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 г. Караганда
Объект : 0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330

Макс концентрация 0.8780341 ПДК достигается в точке x= 10100 y= 10030
При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*14
Расчет на существующее положение.

Город : 011 г. Караганда
Объект : 0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6035 0184+0330

Макс концентрация 0.8176948 ПДК достигается в точке x= 10100 y= 10030
При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*14
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:
Расчёт на существующее положение.
Город = г. Караганда_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0018 1
Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 2754 (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
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))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6035 (0184 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6359 (0342 + 0344) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: г. Караганда
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 27.0 град.С
Температура зимняя = -18.9 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 :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~~
6005	П1	2.0		0.0	10001.63	9999.44	3.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0001400		
6006	П1	2.0		0.0	10062.83	9996.51	3.00	3.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002300		

6008 П1 2.0 0.0 10112.54 9986.26 3.00 3.00 0.00 3.0 1.00 0 0.0001400

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6005	0.000140	П1	0.161308	0.50	19.9
2	6006	0.000230	П1	0.265006	0.50	19.9
3	6008	0.000140	П1	3.000188	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000510 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.426502 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1300 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 10200, Y= 9980
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 100
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 12.0(Uмр) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10100.0 м, Y= 10030.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4422526 доли ПДКмр | 0.0022113 мг/м3
Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 1.15 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	0.00014000	0.4422526	100.00	100.00	3158.95
Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 10200 м; Y= 9980
Длина и ширина : L= 1800 м; B= 1300 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 12.0(Uмр) 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	18	
1-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	- 1
2-	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	- 2
3-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.021	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	- 3
4-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.020	0.023	0.028	0.032	0.033	0.032	0.028	0.022	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	- 4
5-	0.011	0.014	0.017	0.021	0.026	0.033	0.040	0.046	0.051	0.047	0.040	0.033	0.023	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008	- 5
6-	0.012	0.015	0.018	0.024	0.032	0.045	0.057	0.075	0.098	0.083	0.058	0.043	0.030	0.021	0.016	0.013	0.010	0.009	- 6
7-	0.012	0.015	0.019	0.025	0.037	0.056	0.095	0.162	0.442	0.155	0.084	0.054	0.036	0.023	0.017	0.013	0.011	0.009	- 7
8-	0.012	0.015	0.019	0.025	0.034	0.048	0.073	0.114	0.303	0.157	0.089	0.055	0.036	0.023	0.017	0.013	0.011	0.009	- 8
9-	0.012	0.014	0.017	0.022	0.028	0.037	0.048	0.069	0.090	0.079	0.061	0.046	0.030	0.021	0.016	0.013	0.010	0.009	- 9
10-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.027	0.035	0.042	0.048	0.047	0.042	0.034	0.024	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008	-10
11-	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.024	0.030	0.032	0.032	0.028	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	-11
12-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.019	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	-12
13-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	-13
14-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-14

```
                                                                    |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
   19
 --|---
   0.005 |- 1
       |
   0.006 |- 2
       |
   0.006 |- 3
       |
   0.007 |- 4
       |
   0.007 |- 5
       |
   0.007 |- 6
       |
   0.007 |- 7
       |
   0.007 |- 8
       |
   0.007 |- 9
       |
   0.007 |-10
       |
   0.007 |-11
       |
   0.006 |-12
       |
   0.006 |-13
       |
   0.005 |-14
       |
 --|---
   19
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.4422526 долей ПДКмр
                                    =  0.0022113 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 10100.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 7)       Ym = 10030.0 м
 При опасном направлении ветра  :     164 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 1.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :011 г. Караганда.
     Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
     Примесь  :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
              ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 136
     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 12.0(Ump) м/с
  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  9931.7 м,  Y= 10040.5 м
                            _____________________________
  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1208320 доли ПДКмр|
                             |      0.0006042 мг/м3    |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   114 град.
                    и скорости ветра  0.76 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
 |Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 | 6005 | П1| 0.00014000|   0.0577851 |  47.82 | 47.82 | 412.7505188  |
 |  2 | 6006 | П1| 0.00023000|   0.0449916 |  37.23 | 85.06 | 195.6154785  |
 |  3 | 6008 | П1| 0.00014000|   0.0180554 |  14.94 |100.00 | 128.9668274  |
 |-------------------------------------------------------------------------|
 |     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :011 г. Караганда.
     Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
     Примесь  :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
              ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Всего просчитано точек: 82
     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 12.0(Ump) м/с
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Ви : 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.131: 0.142: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.141:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.032:    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
~~~
```

```
|  1 | 6003 |    0.000210| П1 |   0.010715 |   0.50  |    11.4  |
|  2 | 6005 |    0.015550| П1 |   0.042659 |   0.50  |    39.9  |
|  3 | 6006 |    0.014820| П1 |   0.040656 |   0.50  |    39.9  |
|  4 | 6008 |    0.013340| П1 |   0.680655 |   0.50  |    11.4  |
|  5 | 6009 |    0.008890| П1 |   0.453600 |   0.50  |    11.4  |
|~~~
```

```
  0.008 |- 7
        |
  0.008 |- 8
        |
  0.008 |- 9
        |
  0.007 |-10
        |
  0.007 |-11
        |
  0.007 |-12
        |
  0.006 |-13
        |
  0.006 |-14
        |
 --|---
   19
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2721282 долей ПДКмр
                                    =  0.1904897 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 10100.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 7)       Yм = 10030.0 м
 При опасном направлении ветра  :     164 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :011 г. Караганда.
     Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
     Примесь  :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 136
     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 12.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  9931.7 м,  Y= 10040.5 м
                            _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0955744 доли ПДКмр|
                             |      0.0669021 мг/м3    |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   112 град.
                  и скорости ветра  0.71 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
 |Ном.| Код  |Тип|  Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 | 6005 | П1|    0.0155|   0.0270306 |  28.28 | 28.28 |   1.7383000  |
 |  2 | 6009 | П1|   0.008890|   0.0254664 |  26.65 | 54.93 |   2.8646088  |
 |  3 | 6008 | П1|    0.0133|   0.0235601 |  24.65 | 79.58 |   1.7661244  |
 |  4 | 6006 | П1|    0.0148|   0.0187095 |  19.58 | 99.15 |   1.2624491  |
 |-------------------------------------------------------------------------|
 |              В сумме =   0.0947665    99.15                              |
 | Суммарный вклад остальных =   0.0008079     0.85 (1 источник)          |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Сс : 0.079: 0.080: 0.082: 0.085: 0.095: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146:
Фоп:  190 :  192 :  193 :  198 :  209 :  236 :  236 :  236 :  236 :  236 :  236 :  236 :  236 :  236 :  236 :
Uоп: 0.66 : 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.047: 0.047: 0.056: 0.064: 0.082: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.148: 0.149:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.047: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~
```

```
|  4 | 6009 |   0.017250| П1 |  12.322199 |   0.50 |     5.7 |
|~~~
```

```
     |
  0.010 |- 9
     |
  0.009 |-10
     |
  0.009 |-11
     |
  0.008 |-12
     |
  0.008 |-13
     |
  0.007 |-14
     |
  --|---
    19
     В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =  1.8939242 долей ПДКмр
                                    =  0.2840886 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм = 10100.0 м
   ( Х-столбец 9, Y-строка 7)      Ym = 10030.0 м
При опасном направлении ветра  :    221 град.
 и "опасной" скорости ветра   : 1.10 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :011 г. Караганда.
    Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
    Примесь  :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
           ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 136
    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 12.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X= 10002.7 м,  Y= 10109.2 м
                           _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4479904 доли ПДКмр|
                           |      0.0671986 мг/м3    |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 град.
                  и скорости ветра 10.43 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6009 | П1|    0.0172|   0.4464997 |  99.67 | 99.67 |  25.8840408  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =   0.4464997    99.67                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.0014907     0.33 (3 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :011 г. Караганда.
    Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
    Примесь  :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
           ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Всего просчитано точек: 82
    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 12.0(Ump) м/с
       ____________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Ви : 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:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 10028: 10026: 10022: 10014: 9999: 9975: 9957: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940:
x= 10162: 10161: 10160: 10157: 10152: 10138: 10119: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10099: 10099:
Qc : 0.644: 0.654: 0.673: 0.715: 0.795: 0.960: 1.112: 1.071: 1.072: 1.074: 1.075: 1.077: 1.078: 1.079: 1.080:
Cc : 0.097: 0.098: 0.101: 0.107: 0.119: 0.144: 0.167: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 251 : 252 : 254 : 259 : 268 : 288 : 309 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 :
Uоп: 6.76 : 6.63 : 6.41 : 5.91 : 5.15 : 3.66 : 2.85 : 3.04 : 3.03 : 3.02 : 3.02 : 2.99 : 2.99 : 2.98 : 2.96 :
Ви : 0.643: 0.653: 0.672: 0.713: 0.792: 0.934: 1.110: 1.069: 1.071: 1.073: 1.074: 1.075: 1.077: 1.078: 1.079:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.023: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: : : : : : : : : :
Ки : : : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : : : : : : : : : :

y= 9940: 9940: 9940: 9940: 9941: 9942: 9945: 9951: 9964: 9984: 10005: 10005: 10005: 10005: 10005:
x= 10099: 10099: 10099: 10098: 10095: 10090: 10081: 10065: 10038: 10019: 10000: 10000: 10000: 10000: 10000:
Qc : 1.081: 1.083: 1.090: 1.109: 1.148: 1.235: 1.421: 1.753: 1.775: 1.412: 0.933: 0.933: 0.932: 0.932: 0.931:
Cc : 0.162: 0.163: 0.163: 0.166: 0.172: 0.185: 0.213: 0.263: 0.266: 0.212: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Фоп: 333 : 334 : 334 : 335 : 336 : 340 : 348 : 7 : 46 : 77 : 96 : 97 : 97 : 97 : 97 :
Uоп: 2.95 : 2.92 : 2.92 : 2.80 : 2.55 : 2.08 : 1.41 : 1.14 : 1.14 : 1.50 : 4.02 : 4.03 : 4.04 : 4.08 : 4.09 :
Ви : 1.080: 1.082: 1.088: 1.107: 1.147: 1.233: 1.418: 1.750: 1.770: 1.405: 0.925: 0.924: 0.924: 0.923: 0.923:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : : : : : : : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 10005: 10005: 10005: 10006: 10008: 10011: 10017:
x= 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9994:
Qc : 0.931: 0.930: 0.928: 0.917: 0.902: 0.870: 0.810:
Cc : 0.140: 0.139: 0.139: 0.138: 0.135: 0.131: 0.121:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 98 : 99 : 101 : 105 :
Uоп: 4.10 : 4.11 : 4.13 : 4.16 : 4.27 : 4.51 : 5.10 :
Ви : 0.922: 0.921: 0.919: 0.909: 0.893: 0.862: 0.801:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10037.9 м, Y= 9964.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7751906 доли ПДКмр|
| 0.2662786 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 1.14 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6009	П1	0.0172	1.7704487	99.73	99.73	102.6347122
В сумме = 1.7704487 99.73							
Суммарный вклад остальных = 0.0047419 0.27 (3 источника)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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
6003	П1	2.0		0.0	9987.50	9988.74	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0018500
6005	П1	2.0		0.0	10001.63	9999.44	3.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0			0.2916700
6006	П1	2.0		0.0	10062.83	9996.51	3.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0			0.2777800
6008	П1	2.0		0.0	10112.54	9986.26	3.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0			0.2500000
6009	П1	2.0		0.0	10070.91	9996.57	5.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0000001

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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 Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6003	0.001850	П1	0.013215	0.50	11.4
2	6005	0.291670	П1	0.112021	0.50	39.9
3	6006	0.277780	П1	0.106686	0.50	39.9
4	6008	0.250000	П1	1.785826	0.50	11.4
5	6009	0.00000010	П1	7.143304E-7	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.821300 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 2.017749 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1300 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 10200, Y= 9980
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 100
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 12.0(Uмр) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10100.0 м, Y= 10030.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7139795 доли ПДКмр|
| 3.5698974 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	0.2500	0.7139795	100.00	100.00	2.8559179

| Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 10200 м; Y= 9980
Длина и ширина : L= 1800 м; B= 1300 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 12.0(Uмр) 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	18	
1-	0.015	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	- 1
2-	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.029	0.030	0.029	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.017	0.015	0.014	- 2
3-	0.018	0.020	0.023	0.026	0.029	0.031	0.034	0.036	0.037	0.037	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	- 3
4-	0.019	0.022	0.026	0.030	0.034	0.038	0.043	0.048	0.050	0.049	0.044	0.039	0.034	0.029	0.025	0.021	0.018	0.016	- 4
5-	0.021	0.024	0.029	0.034	0.040	0.049	0.063	0.072	0.073	0.068	0.058	0.048	0.040	0.033	0.028	0.023	0.020	0.017	- 5
6-	0.021	0.026	0.031	0.038	0.047	0.067	0.099	0.114	0.133	0.116	0.078	0.059	0.047	0.037	0.030	0.025	0.021	0.017	- 6
7-	0.022	0.026	0.032	0.040	0.051	0.083	0.159	0.229	0.714	0.282	0.109	0.071	0.052	0.040	0.032	0.026	0.021	0.018	- 7
8-	0.022	0.026	0.032	0.039	0.049	0.078	0.130	0.176	0.525	0.269	0.114	0.073	0.053	0.040	0.032	0.026	0.021	0.018	- 8
9-	0.021	0.025	0.029	0.035	0.042	0.059	0.081	0.098	0.120	0.110	0.080	0.062	0.048	0.038	0.031	0.025	0.021	0.017	- 9
10-	0.020	0.023	0.027	0.031	0.036	0.044	0.054	0.063	0.068	0.066	0.058	0.050	0.041	0.034	0.028	0.024	0.020	0.017	-10
11-	0.018	0.021	0.024	0.027	0.031	0.035	0.041	0.046	0.048	0.048	0.044	0.040	0.035	0.030	0.025	0.021	0.018	0.016	-11
12-	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.029	0.032	0.035	0.036	0.036	0.035	0.032	0.029	0.026	0.023	0.019	0.017	0.015	-12
13-	0.016	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.028	0.029	0.029	0.028	0.027	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	-13
14-	0.014	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	-14

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013							

```
   0.012 |-13
         |
   0.011 |-14
         |
  --|---
    19
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.7139795 долей ПДКмр
                                    =  3.5698974 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 10100.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 7)       Ym = 10030.0 м
 При опасном направлении ветра  :     164 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :011 г. Караганда.
     Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
     Примесь  :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 136
     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 12.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  9931.7 м,  Y= 10040.5 м
                            _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1840640 доли ПДКмр|
                             |      0.9203198 мг/м3    |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                  и скорости ветра  0.65 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
 |Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 | 6005 | П1|    0.2917|   0.0752181 |  40.87 | 40.87 | 0.257887512  |
 |  2 | 6008 | П1|    0.2500|   0.0593713 |  32.26 | 73.12 | 0.237485215  |
 |  3 | 6006 | П1|    0.2778|   0.0483152 |  26.25 | 99.37 | 0.173933253  |
 |-------------------------------------------------------------------|
 |              В сумме =   0.1829045    99.37                       |
 | Суммарный вклад остальных =   0.0011594     0.63 (2 источника)    |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :011 г. Караганда.
     Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
     Примесь  :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Всего просчитано точек: 82
     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 12.0(Ump) м/с
          ____________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uon- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Cc : 2.352: 2.453: 2.668: 3.155: 4.357: 6.325: 5.520: 3.326: 3.326: 3.325: 3.324: 3.324: 3.324: 3.325: 3.324:
Фоп:  232 :  233 :  235 :  240 :  254 :  293 :  347 :   15 :   15 :   15 :   15 :   16 :   16 :   16 :   16 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.72 : 0.68 : 0.62 : 0.64 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.440: 0.460: 0.502: 0.591: 0.794: 1.151: 1.103: 0.665: 0.665: 0.665: 0.665: 0.665: 0.665: 0.665: 0.665:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.029: 0.049: 0.075: 0.001:    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.011: 0.028: 0.039:    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
~~~
```

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
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
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 10200, Y= 9980
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 100
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 12.0(Uмр) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10100.0 м, Y= 10030.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6708022 доли ПДКмр|
| 0.0000167 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 221 град.
и скорости ветра 1.07 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		Ист.		М-(Мq)	С[доли ПДК]		b=C/M
1	6009	П1	0.00000100	1.6429601	98.33	98.33	1642960
В сумме = 1.6429601 98.33							
Суммарный вклад остальных = 0.0278422 1.67 (3 источника)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
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= 10200 м; Y= 9980 |
| Длина и ширина : L= 1800 м; B= 1300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 12.0(Uмр) 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	18	
1	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.024	0.025	0.024	0.022	0.020	0.018	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	1
2	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.028	0.032	0.034	0.035	0.033	0.030	0.025	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	2
3	0.014	0.016	0.020	0.025	0.031	0.039	0.049	0.057	0.058	0.052	0.043	0.034	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.011	3
4	0.015	0.019	0.023	0.031	0.042	0.061	0.093	0.109	0.112	0.100	0.073	0.049	0.035	0.026	0.020	0.016	0.013	0.011	4
5	0.016	0.021	0.027	0.038	0.059	0.103	0.144	0.184	0.192	0.160	0.118	0.076	0.045	0.031	0.023	0.018	0.014	0.012	5
6	0.017	0.022	0.030	0.045	0.082	0.138	0.225	0.342	0.376	0.265	0.166	0.106	0.056	0.035	0.025	0.019	0.015	0.012	6
7	0.018	0.023	0.032	0.049	0.098	0.164	0.308	0.753	1.671	0.395	0.213	0.123	0.065	0.038	0.026	0.020	0.015	0.013	7
8	0.018	0.023	0.031	0.048	0.095	0.156	0.279	0.555	0.789	0.385	0.211	0.121	0.064	0.038	0.026	0.020	0.015	0.013	8
9	0.017	0.022	0.029	0.042	0.073	0.124	0.190	0.273	0.296	0.230	0.156	0.102	0.054	0.034	0.025	0.019	0.015	0.012	9
10	0.016	0.020	0.026	0.035	0.052	0.091	0.123	0.151	0.158	0.138	0.107	0.067	0.042	0.030	0.022	0.017	0.014	0.012	10
11	0.015	0.018	0.022	0.028	0.037	0.051	0.072	0.093	0.096	0.085	0.061	0.044	0.032	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	11
12	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.041	0.047	0.048	0.045	0.038	0.031	0.025	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	12
13	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.028	0.031	0.031	0.030	0.027	0.024	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	13
14	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	14

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0.008																			1
0.008																			2
0.009																			3
0.010																			4
0.010																			5
0.010																			6
0.010																			7
0.010																			8
0.010																			9
0.010																			10
0.009																			11
0.009																			12
0.008																			13
0.008																			14

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.6708022 долей ПДКмр
= 0.0000167 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 10100.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 7) Yм = 10030.0 м
При опасном направлении ветра : 221 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.07 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
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
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 136
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 12.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10002.7 м, Y= 10109.2 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3969248 доли ПДКмр|
| 0.0000040 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 149 град.
и скорости ветра 10.33 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6009	П1	0.00000100	0.3882483	97.81	97.81	388248
В сумме =			0.3882483	97.81			
Суммарный вклад остальных =			0.0086765	2.19 (3 источника)			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
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
Всего просчитано точек: 82
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 12.0(Ump) м/с
Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uon- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10031: 10031: 10031: 10032: 10034: 10037: 10043: 10044: 10044:
x= 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9989: 9991: 9994: 10000: 10000: 10001:
Qc : 0.644: 0.644: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.645: 0.649: 0.651: 0.659: 0.672: 0.672: 0.673:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 112 : 112 : 112 : 112 : 112 : 112 : 112 : 112 : 112 : 113 : 115 : 117 : 123 : 124 : 124 :
Uon: 6.17 : 6.17 : 6.17 : 6.17 : 6.17 : 6.16 : 6.16 : 6.16 : 6.15 : 6.10 : 6.01 : 5.90 : 5.62 : 5.58 : 5.58 :
Ви : 0.605: 0.605: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.605: 0.610: 0.615: 0.624: 0.644: 0.646: 0.647:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.029: 0.021: 0.018: 0.019:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 10045: 10046: 10048: 10052: 10059: 10072: 10082: 10092: 10091: 10091: 10091: 10091: 10091: 10091: 10091:
x= 10001: 10002: 10004: 10009: 10019: 10041: 10070: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10101: 10101:
Qc : 0.673: 0.674: 0.677: 0.680: 0.689: 0.686: 0.646: 0.540: 0.540: 0.540: 0.540: 0.539: 0.539: 0.539: 0.541:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 124 : 125 : 127 : 131 : 140 : 158 : 180 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 198 : 198 :
Uon: 5.58 : 5.55 : 5.48 : 5.32 : 5.08 : 5.07 : 5.57 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 7.03 : 7.02 :
Ви : 0.647: 0.649: 0.654: 0.662: 0.679: 0.681: 0.641: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.533: 0.536:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.016: 0.012: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 :

y= 10090: 10089: 10086: 10081: 10067: 10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10029: 10029: 10029: 10029:
x= 10103: 10106: 10111: 10121: 10137: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162:
Qc : 0.542: 0.543: 0.547: 0.551: 0.556: 0.558: 0.558: 0.559: 0.559: 0.559: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 199 : 201 : 204 : 211 : 223 : 250 : 250 : 250 : 250 : 250 : 250 : 250 : 250 : 250 : 250 :
Uon: 7.01 : 6.95 : 6.90 : 6.83 : 6.77 : 6.79 : 6.78 : 6.78 : 6.77 : 6.76 : 6.76 : 6.75 : 6.75 : 6.74 : 6.72 :
Ви : 0.537: 0.538: 0.542: 0.546: 0.551: 0.550: 0.550: 0.551: 0.551: 0.552: 0.552: 0.552: 0.552: 0.553: 0.553:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 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:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 10028: 10026: 10022: 10014: 9999: 9975: 9957: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940:
x= 10162: 10161: 10160: 10157: 10152: 10138: 10119: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10099: 10099:
Qc : 0.567: 0.576: 0.593: 0.631: 0.706: 1.040: 0.979: 0.940: 0.941: 0.943: 0.944: 0.946: 0.947: 0.948: 0.949:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 251 : 252 : 254 : 259 : 268 : 290 : 309 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 :
Uon: 6.65 : 6.62 : 6.28 : 5.80 : 4.76 : 1.42 : 2.67 : 2.89 : 2.88 : 2.87 : 2.86 : 2.85 : 2.83 : 2.82 : 2.80 :
Ви : 0.559: 0.567: 0.584: 0.620: 0.688: 0.741: 0.965: 0.930: 0.931: 0.932: 0.933: 0.935: 0.936: 0.937: 0.938:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.273: 0.013: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 :

y= 9940: 9940: 9940: 9940: 9941: 9942: 9945: 9951: 9964: 9984: 10005: 10005: 10005: 10005: 10005:
x= 10099: 10099: 10099: 10098: 10095: 10090: 10081: 10065: 10038: 10019: 10000: 10000: 10000: 10000: 10000:
Qc : 0.950: 0.951: 0.956: 0.973: 1.009: 1.087: 1.254: 1.545: 1.570: 1.268: 0.852: 0.852: 0.852: 0.851: 0.851:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 333 : 333 : 334 : 335 : 336 : 340 : 348 : 7 : 46 : 77 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 :
Uоп: 2.78 : 2.76 : 2.76 : 2.63 : 2.35 : 1.79 : 1.30 : 1.10 : 1.09 : 1.37 : 3.97 : 3.99 : 4.00 : 4.01 : 4.02 :
Ви : 0.938: 0.939: 0.946: 0.962: 0.996: 1.071: 1.232: 1.521: 1.539: 1.221: 0.804: 0.803: 0.803: 0.803: 0.802:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.024: 0.028: 0.029: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : : : : : : : 0.003: 0.018: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : : : : : : : : : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 10005: 10005: 10005: 10006: 10008: 10011: 10017:
x= 10000: 10000: 10000: 9999: 9998: 9997: 9994:
Qc : 0.850: 0.849: 0.847: 0.839: 0.825: 0.798: 0.743:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 98 : 99 : 101 : 105 :
Uоп: 4.03 : 4.04 : 4.04 : 4.10 : 4.25 : 4.50 : 5.11 :
Ви : 0.802: 0.801: 0.799: 0.790: 0.776: 0.749: 0.697:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10037.9 м, Y= 9964.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5704424 доли ПДКмр|
| 0.0000157 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 1.09 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.-		М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6009	П1	0.00000100	1.5388294	97.99	97.99	1538830
В сумме =				1.5388294	97.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0316130	2.01 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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
6005	П1	2.0		0.0	10001.63	9999.44	3.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0486100
6006	П1	2.0		0.0	10062.83	9996.51	3.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0463000
6008	П1	2.0		0.0	10112.54	9986.26	3.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0416700
6009	П1	2.0		0.0	10070.91	9996.57	5.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0333300
6010	П1	2.0		0.0	10083.73	9996.47	3.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0214700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-	Ист.-			[доли ПДК]-	[м/с]	[м]
1	6005	0.048610	П1	0.093347	0.50	39.9
2	6006	0.046300	П1	0.088912	0.50	39.9
3	6008	0.041670	П1	1.488307	0.50	11.4
4	6009	0.033330	П1	1.190432	0.50	11.4
5	6010	0.021470	П1	0.766834	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.191380 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.627832 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1300 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :011 г. Караганда.
    Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
    Примесь  :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                     Растворитель РПК-265П) (10)
            ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 10200, Y= 9980
                   размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 100
    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 12.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X= 10100.0 м,  Y= 10030.0 м
                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8465858 доли ПДКмр|
                                     |      0.8465858 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                    и скорости ветра  0.62 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
 |Ном.| Код  |Тип|  Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 | 6009 | П1|    0.0333|   0.4627483 |  54.66 | 54.66 |  13.8838358  |
 |  2 | 6010 | П1|    0.0215|   0.3186283 |  37.64 | 92.30 |  14.8406296  |
 |  3 | 6006 | П1|    0.0463|   0.0629999 |   7.44 | 99.74 |   1.3606900  |
 |-------------------------------------------------------------------------|
 |              В сумме =   0.8443766    99.74                              |
 | Суммарный вклад остальных =   0.0022092     0.26 (2 источника)          |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :011 г. Караганда.
    Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
    Примесь  :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                     Растворитель РПК-265П) (10)
            ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    10200 м;  Y=     9980 |
     |  Длина и ширина     : L=   1800 м;  B=   1300 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 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 12.0(Ump) 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   18
   *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----C----|----|----|----|----|----|----|---
 1-| 0.021 0.024 0.027 0.030 0.033 0.037 0.039 0.040 0.041 0.040 0.038 0.035 0.032 0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.024 0.027 0.031 0.036 0.040 0.044 0.048 0.051 0.051 0.050 0.047 0.043 0.038 0.034 0.029 0.025 0.022 0.019 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.026 0.030 0.036 0.042 0.048 0.055 0.061 0.065 0.065 0.063 0.058 0.052 0.046 0.039 0.033 0.028 0.024 0.021 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.028 0.034 0.041 0.049 0.058 0.069 0.079 0.085 0.085 0.081 0.074 0.064 0.055 0.046 0.038 0.031 0.026 0.023 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.030 0.037 0.045 0.056 0.070 0.087 0.104 0.113 0.111 0.102 0.093 0.079 0.065 0.052 0.042 0.034 0.028 0.024 |- 5
                                                                                                                 |
 6-| 0.032 0.039 0.049 0.063 0.082 0.107 0.143 0.199 0.235 0.173 0.119 0.097 0.075 0.058 0.045 0.037 0.030 0.025 |- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.032 0.040 0.051 0.066 0.088 0.123 0.212 0.523 0.847 0.374 0.164 0.112 0.082 0.062 0.048 0.038 0.030 0.025 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.032 0.040 0.050 0.065 0.085 0.113 0.178 0.365 0.551 0.355 0.172 0.114 0.082 0.062 0.048 0.038 0.030 0.025 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.031 0.038 0.047 0.059 0.075 0.094 0.114 0.156 0.186 0.154 0.128 0.099 0.075 0.058 0.046 0.037 0.030 0.025 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.029 0.036 0.043 0.052 0.064 0.077 0.089 0.097 0.102 0.104 0.096 0.081 0.065 0.052 0.042 0.034 0.028 0.024 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.027 0.032 0.038 0.045 0.053 0.062 0.071 0.077 0.080 0.079 0.073 0.064 0.054 0.045 0.038 0.031 0.026 0.022 |-11
                                                                                                                 |
12-| 0.025 0.029 0.033 0.039 0.044 0.050 0.056 0.060 0.061 0.061 0.057 0.051 0.045 0.039 0.033 0.028 0.024 0.021 |-12
                                                                                                                 |
13-| 0.023 0.026 0.029 0.033 0.037 0.041 0.045 0.047 0.048 0.047 0.045 0.042 0.037 0.033 0.029 0.025 0.022 0.019 |-13
                                                                                                                 |
14-| 0.020 0.023 0.026 0.028 0.031 0.034 0.036 0.038 0.039 0.038 0.037 0.034 0.031 0.028 0.025 0.022 0.020 0.018 |-14
                                                                                                                 |
   |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----C----|----|----|----|----|----|----|----|---
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19
    --|---
     0.016 |- 1
        |
     0.017 |- 2
        |
     0.018 |- 3
        |
     0.019 |- 4
        |
     0.020 |- 5
        |
     0.021 |- 6
        |
     0.021 |- 7
        |
     0.021 |- 8
        |
     0.021 |- 9
        |
     0.020 |-10
        |
     0.019 |-11
        |
     0.018 |-12
        |
     0.017 |-13
        |
     0.016 |-14
        |
    --|---
     19
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.8465858 долей ПДКмр
                                    =  0.8465858 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 10100.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 7)      Yм = 10030.0 м
 При опасном направлении ветра  :    216 град.
```

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 136
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 12.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9931.7 м, Y= 10040.5 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2563846 доли ПДКмр|
| 0.2563846 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 110 град.
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		Ист.					b=C/M
1	6009	П1	0.0333	0.0706009	27.54	27.54	2.1182392
2	6008	П1	0.0417	0.0544100	21.22	48.76	1.3057365
3	6005	П1	0.0486	0.0515706	20.11	68.87	1.0609056
4	6006	П1	0.0463	0.0414649	16.17	85.05	0.895570159
5	6010	П1	0.0215	0.0383381	14.95	100.00	1.7856584

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 82
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 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uon- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10031: 10031: 10031: 10032: 10034: 10037: 10043: 10044: 10044:
x= 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9989: 9991: 9994: 10000: 10000: 10001:
Qc : 0.438: 0.438: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.440: 0.442: 0.446: 0.454: 0.465: 0.466: 0.466:
Cc : 0.438: 0.438: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.440: 0.442: 0.446: 0.454: 0.465: 0.466: 0.466:
Фоп: 111 : 111 : 111 : 111 : 111 : 111 : 111 : 111 : 112 : 112 : 114 : 116 : 121 : 122 : 122 :
Uon: 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.96 : 0.95 : 0.92 : 0.91 : 0.91 :
Ви : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.180: 0.180: 0.183: 0.186: 0.192: 0.194: 0.193:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.112: 0.112: 0.114: 0.116: 0.114: 0.115:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.097: 0.102: 0.101: 0.101:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 10045: 10046: 10048: 10052: 10059: 10072: 10082: 10092: 10091: 10091: 10091: 10091: 10091: 10091: 10091:
x= 10001: 10002: 10004: 10009: 10019: 10041: 10070: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10101: 10101:
Qc : 0.467: 0.468: 0.471: 0.474: 0.478: 0.464: 0.428: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.363:
Cc : 0.467: 0.468: 0.471: 0.474: 0.478: 0.464: 0.428: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.363:
Фоп: 122 : 123 : 125 : 129 : 136 : 153 : 172 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 : 190 : 190 :
Uon: 0.91 : 0.91 : 0.89 : 0.87 : 0.82 : 0.82 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 :
Ви : 0.193: 0.194: 0.196: 0.199: 0.199: 0.195: 0.166: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.128: 0.127:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.116: 0.116: 0.115: 0.113: 0.113: 0.118: 0.117: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.097: 0.097:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 :
Ви : 0.102: 0.103: 0.104: 0.106: 0.111: 0.102: 0.100: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.094: 0.097:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6010 :

y= 10090: 10089: 10086: 10081: 10067: 10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10029: 10029: 10029: 10029:
x= 10103: 10106: 10111: 10121: 10137: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162:
Qc : 0.365: 0.367: 0.373: 0.385: 0.417: 0.565: 0.566: 0.567: 0.567: 0.568: 0.569: 0.570: 0.571: 0.572: 0.574:
Cc : 0.365: 0.367: 0.373: 0.385: 0.417: 0.565: 0.566: 0.567: 0.567: 0.568: 0.569: 0.570: 0.571: 0.572: 0.574:
Фоп: 191 : 192 : 196 : 202 : 213 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 240 :
Uon: 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 :
Ви : 0.127: 0.125: 0.128: 0.126: 0.147: 0.286: 0.287: 0.288: 0.289: 0.290: 0.291: 0.292: 0.294: 0.295: 0.287:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.097: 0.103: 0.101: 0.111: 0.120: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.121:
Ки : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.097: 0.098: 0.100: 0.103: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.108:
Ки : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 10028: 10026: 10022: 10014: 9999: 9975: 9957: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940: 9940:
x= 10162: 10161: 10160: 10157: 10152: 10138: 10119: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10099: 10099:
Qc : 0.584: 0.604: 0.648: 0.748: 1.012: 1.505: 1.004: 0.601: 0.600: 0.600: 0.599: 0.599: 0.598: 0.598: 0.597:
Cc : 0.584: 0.604: 0.648: 0.748: 1.012: 1.505: 1.004: 0.601: 0.600: 0.600: 0.599: 0.599: 0.598: 0.598: 0.597:
Фоп: 240 : 241 : 243 : 247 : 258 : 292 : 341 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 :
Uon: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
Ви : 0.299: 0.314: 0.347: 0.429: 0.621: 0.949: 0.850: 0.369: 0.367: 0.365: 0.363: 0.361: 0.359: 0.373: 0.371:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.120: 0.122: 0.127: 0.135: 0.166: 0.244: 0.101: 0.136: 0.137: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.134: 0.135:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.108: 0.110: 0.114: 0.121: 0.144: 0.215: 0.048: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.090: 0.082: 0.083:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~
~~~

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1300 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 12.3000000 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 10200, Y= 9980
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 100
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 12.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10000.0 м, Y= 10030.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0951761 доли ПДКмр|
| 13.4706662 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 1.10 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	1.0880	1.0947359	99.96	99.96	1.0061910
			В сумме =	1.0947359	99.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0004402	0.04 (2 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3000000 мг/м3
Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 10200 м; Y= 9980 |
Длина и ширина : L= 1800 м; B= 1300 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 12.0(Ump) 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	18	
1-	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	- 1
2-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.025	0.026	0.026	0.024	0.021	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	- 2
3-	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.032	0.040	0.044	0.043	0.037	0.030	0.023	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	- 3
4-	0.012	0.015	0.019	0.026	0.037	0.055	0.079	0.088	0.086	0.073	0.047	0.032	0.023	0.017	0.014	0.011	0.009	0.008	- 4
5-	0.013	0.017	0.023	0.033	0.057	0.093	0.128	0.154	0.147	0.114	0.082	0.046	0.029	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	- 5
6-	0.014	0.018	0.026	0.042	0.083	0.133	0.217	0.298	0.274	0.180	0.111	0.065	0.034	0.023	0.016	0.013	0.010	0.008	- 6
7-	0.014	0.019	0.028	0.048	0.095	0.168	0.332	1.095	0.593	0.255	0.135	0.079	0.038	0.024	0.017	0.013	0.010	0.008	- 7
8-	0.014	0.019	0.028	0.047	0.093	0.164	0.314	0.721	0.506	0.244	0.132	0.079	0.038	0.024	0.017	0.013	0.010	0.008	- 8
9-	0.014	0.018	0.025	0.040	0.079	0.125	0.197	0.264	0.244	0.167	0.106	0.061	0.034	0.022	0.016	0.012	0.010	0.008	- 9
10-	0.013	0.016	0.022	0.032	0.052	0.087	0.117	0.138	0.133	0.106	0.077	0.043	0.028	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	-10
11-	0.012	0.014	0.018	0.025	0.034	0.050	0.072	0.081	0.079	0.063	0.043	0.030	0.022	0.017	0.013	0.011	0.009	0.008	-11
12-	0.010	0.013	0.015	0.019	0.024	0.030	0.036	0.040	0.039	0.034	0.028	0.022	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	-12
13-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.025	0.024	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	-13
14-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-14

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
0.005	- 1																			
0.006	- 2																			
0.006	- 3																			
0.006	- 4																			
0.007	- 5																			
0.007	- 6																			
0.007	- 7																			
0.007	- 8																			
0.007	- 9																			
0.007	-10																			
0.006	-11																			
0.006	-12																			
0.006	-13																			
0.005	-14																			

```
  --|---
    19
     В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация --------> См =  1.0951761 долей ПДКмр
                                    = 13.4706662 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм = 10000.0 м
   ( X-столбец 8, Y-строка 7)      Yм = 10030.0 м
При опасном направлении ветра  :    144 град.
 и "опасной" скорости ветра   : 1.10 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :011 г. Караганда.
    Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
    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)
             ПДКмр для примеси 2908 = 0.3000000 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 136
    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 12.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  9944.0 м,  Y= 10052.4 м
                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4232083 доли ПДКмр|
                             |      5.2054621 мг/м3    |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   126 град.
                  и скорости ветра  7.98 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|    1.0880|   0.4222251 |  99.77 | 99.77 | 0.388074517  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.4222251    99.77                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0009832     0.23 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :011 г. Караганда.
    Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 10:58
    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)
             ПДКмр для примеси 2908 = 0.3000000 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 103
    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 12.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X= 10046.6 м,  Y=  9935.5 м
                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9422754 доли ПДКмр|
                             |     11.5899877 мг/м3    |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   344 град.
                  и скорости ветра  1.15 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|    1.0880|   0.9422740 | 100.00 |100.00 | 0.866060615  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.9422740   100.00                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000014     0.00 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :011 г. Караганда.
    Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
    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)
             ПДКмр для примеси 2908 = 0.3000000 мг/м3
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Всего просчитано точек: 82
    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 12.0(Ump) м/с
        ____________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10031: 10031: 10031: 10032: 10034: 10037: 10043: 10044: 10044:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9989: 9991: 9994: 10000: 10000: 10001:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.873: 0.872: 0.872: 0.871: 0.871: 0.870: 0.870: 0.870: 0.869: 0.865: 0.856: 0.836: 0.788: 0.785: 0.783:
Cc :10.735:10.731:10.725:10.719:10.710:10.705:10.704:10.703:10.690:10.640:10.530:10.286: 9.695: 9.654: 9.631:
Фоп:  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  135 :  135 :  135 :  135 :  136 :  138 :  143 :  151 :  151 :  152 :
Uоп: 1.52 : 1.52 : 1.52 : 1.51 : 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.50 : 1.51 : 1.51 : 1.52 : 1.51 : 1.59 : 1.59 : 1.59 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.872: 0.872: 0.871: 0.871: 0.870: 0.870: 0.869: 0.869: 0.868: 0.864: 0.856: 0.836: 0.788: 0.785: 0.783:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:    :    :    :    :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоп: 152 : 154 : 156 : 161 : 170 : 187 : 203 : 214 : 214 : 214 : 214 : 214 : 214 : 214 : 215 :
Uоп: 1.55 : 1.57 : 1.58 : 2.07 : 2.73 : 4.24 : 7.41 : 9.68 : 9.68 : 9.68 : 9.68 : 9.68 : 9.68 : 9.68 : 9.68 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.779: 0.768: 0.750: 0.712: 0.641: 0.520: 0.434: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~
~~~

```
|  суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|  по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |    Mq    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 | 6003 |   0.000300| П1 |  0.010715 |  0.50  |   11.4  |
|  2 | 6005 |   0.024294| П1 |  0.046653 |  0.50  |   39.9  |
|  3 | 6006 |   0.023031| П1 |  0.044228 |  0.50  |   39.9  |
|  4 | 6008 |   0.021837| П1 |  0.779945 |  0.50  |   11.4  |
|  5 | 6009 |   0.057140| П1 |  2.040842 |  0.50  |   11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   0.126603  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|Сумма Cм по всем источникам =    2.922384 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с       |
|___________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :011 г. Караганда.
     Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
     Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1300 с шагом 100
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :011 г. Караганда.
     Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 10200, Y= 9980
                    размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 100
     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 12.0(Ump) м/с
  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X= 10100.0 м,  Y= 10030.0 м
                             _____________________
  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8780341 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   221 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6009 | П1|    0.0571|   0.8399072 |  95.66 | 95.66 |  14.6991100  |
|----------------------------------------------------------------------|
|                B сумме =   0.8399072    95.66                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0381269     4.34 (4 источника)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :011 г. Караганда.
     Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=   10200 м;  Y=    9980 |
      |  Длина и ширина     : L=   1800 м;  B=   1300 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 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 12.0(Ump) 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   18
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  1-| 0.016 0.018 0.020 0.023 0.026 0.028 0.030 0.032 0.032 0.031 0.029 0.027 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 |- 1
                                                                                                                |
  2-| 0.018 0.020 0.023 0.027 0.031 0.035 0.038 0.040 0.041 0.039 0.036 0.033 0.029 0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 |- 2
                                                                                                                |
  3-| 0.019 0.023 0.027 0.032 0.038 0.044 0.049 0.053 0.053 0.051 0.046 0.041 0.035 0.030 0.025 0.021 0.018 0.015 |- 3
                                                                                                                |
  4-| 0.021 0.026 0.031 0.038 0.047 0.056 0.065 0.070 0.070 0.066 0.059 0.050 0.042 0.035 0.028 0.023 0.019 0.016 |- 4
                                                                                                                |
  5-| 0.023 0.028 0.035 0.044 0.056 0.071 0.087 0.096 0.095 0.086 0.075 0.062 0.050 0.039 0.032 0.025 0.021 0.017 |- 5
                                                                                                                |
  6-| 0.024 0.030 0.038 0.050 0.066 0.088 0.121 0.167 0.189 0.127 0.095 0.075 0.057 0.044 0.034 0.027 0.022 0.018 |- 6
                                                                                                                |
  7-| 0.024 0.031 0.040 0.052 0.071 0.100 0.164 0.478 0.878 0.259 0.124 0.086 0.062 0.046 0.036 0.028 0.022 0.018 |- 7
                                                                                                                |
  8-| 0.024 0.031 0.039 0.051 0.069 0.094 0.138 0.326 0.461 0.247 0.130 0.087 0.062 0.046 0.036 0.028 0.022 0.018 |- 8
                                                                                                                |
  9-| 0.024 0.029 0.037 0.047 0.061 0.079 0.099 0.123 0.142 0.117 0.099 0.076 0.057 0.044 0.034 0.027 0.022 0.018 |- 9
                                                                                                                |
 10-| 0.022 0.027 0.033 0.042 0.052 0.063 0.075 0.083 0.086 0.083 0.075 0.062 0.049 0.039 0.031 0.025 0.021 0.017 |-10
                                                                                                                |
 11-| 0.021 0.024 0.030 0.036 0.043 0.050 0.058 0.063 0.065 0.063 0.057 0.049 0.041 0.034 0.028 0.023 0.019 0.016 |-11
                                                                                                                |
 12-| 0.019 0.022 0.026 0.030 0.035 0.040 0.045 0.048 0.049 0.048 0.044 0.039 0.034 0.029 0.024 0.021 0.018 0.015 |-12
                                                                                                                |
 13-| 0.017 0.019 0.022 0.026 0.029 0.032 0.035 0.037 0.038 0.037 0.035 0.032 0.028 0.025 0.021 0.018 0.016 0.014 |-13
                                                                                                                |
 14-| 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.026 0.028 0.029 0.030 0.029 0.028 0.026 0.023 0.021 0.019 0.016 0.014 0.013 |-14
                                                                                                                |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19
    --|---
    0.011 |- 1
          |
    0.012 |- 2
          |
```

```
  0.013 |- 3
        |
  0.014 |- 4
        |
  0.015 |- 5
        |
  0.015 |- 6
        |
  0.015 |- 7
        |
  0.015 |- 8
        |
  0.015 |- 9
        |
  0.015 |-10
        |
  0.014 |-11
        |
  0.013 |-12
        |
  0.012 |-13
        |
  0.011 |-14
        |
 --|---
   19
     В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.8780341
Достигается в точке с координатами:  Xм = 10100.0 м
   ( X-столбец 9, Y-строка 7)       Yм = 10030.0 м
При опасном направлении ветра  :    221 град.
 и "опасной" скорости ветра    : 0.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :011 г. Караганда.
    Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 136
    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 12.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X= 10002.7 м,  Y= 10109.2 м
                           ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2083656 доли ПДКмр|
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   148 град.
                  и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6009 | П1|    0.0571|   0.1607969 |  77.17 |  77.17 |   2.8140867  |
|  2 | 6008 | П1|    0.0218|   0.0288002 |  13.82 |  90.99 |   1.3188663  |
|  3 | 6006 | П1|    0.0230|   0.0185754 |   8.91 |  99.91 |  0.806525886  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.2081725    99.91                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001930     0.09 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :011 г. Караганда.
    Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 10:58
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 103
    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 12.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X= 10050.5 м,  Y= 10049.8 м
                           ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8160474 доли ПДКмр|
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                  и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6009 | П1|    0.0571|   0.5989460 |  73.40 |  73.40 |  10.4820795  |
|  2 | 6007 | П1|    0.0230|   0.1738757 |  21.31 |  94.70 |   7.5495052  |
|  3 | 6008 | П1|    0.0218|   0.0271950 |   3.33 |  98.04 |   1.2453575  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.8000167    98.04                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0160307     1.96 (3 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :011 г. Караганда.
    Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Всего просчитано точек: 82
    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 12.0(Ump) м/с
        ____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Fon- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uon- опасная скорость ветра [   м/с    ]   |
        | Bи - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
y=  10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10031: 10031: 10031: 10032: 10034: 10037: 10043: 10044: 10044:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=  9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9988: 9989: 9991: 9994: 10000: 10000: 10001:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.395: 0.397: 0.401: 0.409: 0.421: 0.422: 0.422:
Фоп:  112 :  112 :  112 :  112 :  112 :  112 :  112 :  112 :  112 :  113 :  114 :  117 :  123 :  123 :  123 :
Uon: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.96 : 0.96 : 0.96 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.307: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.311: 0.314: 0.322: 0.335: 0.335: 0.335:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  10045: 10046: 10048: 10052: 10059: 10072: 10082: 10092: 10091: 10091: 10091: 10091: 10091: 10091: 10091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  10001: 10002: 10004: 10009: 10019: 10041: 10070: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10101: 10101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.423: 0.424: 0.427: 0.431: 0.436: 0.424: 0.381: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.304:
Фоп:  124 :  125 :  127 :  131 :  139 :  157 :  178 :  195 :  195 :  195 :  195 :  195 :  195 :  195 :  196 :
Uon: 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.92 : 0.89 : 0.84 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.79 : 0.80 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.337: 0.339: 0.342: 0.348: 0.357: 0.357: 0.326: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.251:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.051: 0.039: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.027:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  10090: 10089: 10086: 10081: 10067: 10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10030: 10029: 10029: 10029: 10029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  10103: 10106: 10111: 10121: 10137: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162: 10162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.304: 0.305: 0.308: 0.312: 0.323: 0.389: 0.389: 0.390: 0.390: 0.391: 0.391: 0.392: 0.392: 0.393: 0.394:
Фоп:  197 :  199 :  202 :  208 :  220 :  243 :  243 :  243 :  243 :  244 :  244 :  244 :  244 :  244 :  244 :
Uon: 0.80 : 0.81 : 0.78 : 0.76 : 0.72 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.252: 0.254: 0.254: 0.254: 0.252: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.027: 0.030: 0.040: 0.123: 0.123: 0.124: 0.125: 0.118: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.122:
Ки : 6008 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6006 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  10028: 10026: 10022: 10014:  9999:  9975:  9957:  9940:  9940:  9940:  9940:  9940:  9940:  9940:  9940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  10162: 10161: 10160: 10157: 10152: 10138: 10119: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10100: 10099: 10099:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.400: 0.412: 0.438: 0.497: 0.658: 0.965: 0.584: 0.550: 0.551: 0.551: 0.552: 0.553: 0.554: 0.555: 0.556:
Фоп:  244 :  245 :  247 :  251 :  261 :  291 :  309 :  332 :  332 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :
Uon: 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.70 : 0.77 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.236: 0.240: 0.250: 0.267: 0.315: 0.489: 0.535: 0.517: 0.517: 0.520: 0.520: 0.521: 0.522: 0.522: 0.523:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.129: 0.136: 0.151: 0.191: 0.297: 0.427: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.028: 0.032: 0.010: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  9940:  9940:  9940:  9940:  9941:  9942:  9945:  9951:  9964:  9984: 10005: 10005: 10005: 10005: 10005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  10099: 10099: 10099: 10098: 10095: 10090: 10081: 10065: 10038: 10019: 10000: 10000: 10000: 10000: 10000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.556: 0.557: 0.560: 0.569: 0.589: 0.628: 0.704: 0.825: 0.859: 0.786: 0.550: 0.550: 0.549: 0.548: 0.548:
Фоп:  333 :  333 :  333 :  334 :  336 :  340 :  348 :    7 :   46 :   78 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :
Uon: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.80 : 0.77 : 0.73 : 0.69 : 0.76 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.524: 0.525: 0.527: 0.537: 0.557: 0.596: 0.672: 0.793: 0.798: 0.665: 0.441: 0.440: 0.440: 0.439: 0.439:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.036: 0.082: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:    :    :    : 0.026: 0.038: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :    :    :    : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  10005: 10005: 10005: 10006: 10008: 10011: 10017:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  10000: 10000: 10000:  9999:  9998:  9997:  9994:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.547: 0.546: 0.545: 0.540: 0.529: 0.509: 0.467:
Фоп:   97 :   97 :   97 :   98 :   99 :  101 :  105 :
Uon: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.96 : 0.98 : 0.96 :
       :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.438: 0.438: 0.437: 0.432: 0.423: 0.405: 0.370:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.073: 0.067:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X= 10138.3 м,  Y=  9974.6 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9653592 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   291 град.
                     и скорости ветра  0.70 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6008 | П1|    0.0218|   0.4893776 |  50.69 | 50.69 |  22.4103756  |
|  2 | 6009 | П1|    0.0571|   0.4265275 |  44.18 | 94.88 |   7.4646044  |
|  3 | 6006 | П1|    0.0230|   0.0317106 |   3.28 | 98.16 |   1.3768399  |
|-------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.9476157    98.16                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0177435     1.84 (2 источника)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :011 г. Караганда.
    Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
    Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~~
-------- Примесь 0184--------															
6005	П1	7.0		0.0	10001.63	9999.44	3.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0001400		
6006	П1	7.0		0.0	10062.83	9996.51	3.00	3.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002300		
6008	П1	2.0		0.0	10112.54	9986.26	3.00	3.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0001400		
-------- Примесь 0330--------															
6005	П1	7.0		0.0	10001.63	9999.44	3.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010400		
6006	П1	7.0		0.0	10062.83	9996.51	3.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0009300		
6008	П1	2.0		0.0	10112.54	9986.26	3.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0013900		
6009	П1	2.0		0.0	10070.91	9996.57	5.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0222200		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	-----
1	6005	0.028000	П1	0.161308	0.50	19.9	3.0
2	6006	0.046000	П1	0.265006	0.50	19.9	3.0
3	6008	0.028000	П1	3.000188	0.50	5.7	3.0
4	6005	0.002080	П1	0.003994	0.50	39.9	1.0
5	6006	0.001860	П1	0.003572	0.50	39.9	1.0
6	6008	0.002780	П1	0.099292	0.50	11.4	1.0
7	6009	0.044440	П1	1.587242	0.50	11.4	1.0

Суммарный Mq= 0.153160 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 5.120603 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1300 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 10200, Y= 9980
размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 100
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 12.0(Uмр) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10100.0 м, Y= 10030.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8176948 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6009	П1	0.0444	0.6472567	79.16	79.16	14.5647326
2	6006	П1	0.0479	0.1612475	19.72	98.88	3.3691497
В сумме = 0.8085042 98.88							
Суммарный вклад остальных = 0.0091906 1.12 (5 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 г. Караганда.
Объект :0018 примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.05.2026 11:28
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 10200 м; Y= 9980 |
| Длина и ширина : L= 1800 м; B= 1300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 12.0(Uмр) 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	18	
1-	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.028	0.030	0.031	0.031	0.030	0.029	0.027	0.024	0.021	0.019	0.016	0.014	0.013	- 1
2-	0.018	0.020	0.024	0.027	0.031	0.035	0.038	0.040	0.040	0.039	0.036	0.033	0.029	0.025	0.021	0.018	0.016	0.014	- 2

```
 3-| 0.020 0.023 0.028 0.033 0.038 0.044 0.049 0.052 0.053 0.051 0.046 0.041 0.035 0.029 0.024 0.021 0.018 0.015 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.021 0.026 0.032 0.039 0.047 0.057 0.067 0.073 0.073 0.069 0.062 0.052 0.042 0.034 0.028 0.023 0.019 0.016 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.023 0.029 0.036 0.045 0.058 0.075 0.091 0.098 0.094 0.088 0.081 0.068 0.051 0.039 0.031 0.025 0.020 0.017 |- 5
                                                                                                                 |
 6-| 0.024 0.031 0.039 0.051 0.070 0.097 0.127 0.161 0.182 0.120 0.106 0.085 0.061 0.044 0.034 0.027 0.021 0.018 |- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.025 0.032 0.041 0.055 0.077 0.114 0.181 0.467 0.818 0.252 0.148 0.101 0.069 0.047 0.035 0.028 0.022 0.018 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.025 0.031 0.040 0.053 0.074 0.104 0.142 0.320 0.446 0.271 0.158 0.103 0.069 0.047 0.035 0.028 0.022 0.018 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.024 0.030 0.038 0.048 0.064 0.084 0.101 0.120 0.135 0.126 0.116 0.087 0.061 0.044 0.034 0.027 0.021 0.018 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.022 0.028 0.034 0.042 0.052 0.066 0.078 0.084 0.088 0.091 0.083 0.068 0.051 0.039 0.031 0.025 0.020 0.017 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.021 0.025 0.030 0.036 0.043 0.051 0.059 0.066 0.069 0.068 0.061 0.050 0.041 0.034 0.028 0.022 0.019 0.016 |-11
                                                                                                                 |
12-| 0.019 0.022 0.026 0.030 0.035 0.040 0.044 0.048 0.049 0.048 0.044 0.039 0.034 0.029 0.024 0.020 0.017 0.015 |-12
                                                                                                                 |
13-| 0.017 0.019 0.022 0.026 0.029 0.032 0.035 0.037 0.037 0.037 0.034 0.031 0.028 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 |-13
                                                                                                                 |
14-| 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.026 0.028 0.029 0.029 0.029 0.027 0.025 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 |-14
                                                                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19
  --|---
   0.011 |- 1
       |
   0.012 |- 2
       |
   0.013 |- 3
       |
   0.014 |- 4
       |
   0.014 |- 5
       |
   0.015 |- 6
       |
   0.015 |- 7
       |
   0.015 |- 8
       |
   0.015 |- 9
       |
   0.014 |-10
       |
   0.013 |-11
       |
   0.013 |-12
       |
   0.012 |-13
       |
   0.011 |-14
       |
  --|---
    19
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.8176948
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 10100.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 7)      Yм = 10030.0 м
 При опасном направлении ветра  :    223 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 0.69 м/с

 8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :011 г. Караганда.
     Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 11:28
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 136
     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 12.0(Uмр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  9931.7 м,  Y= 10040.5 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2199835 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   111 град.
                    и скорости ветра  0.89 м/с
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
 |Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 | 6009 | П1|    0.0444|   0.0951373 |  43.25 | 43.25 |   2.1408024  |
 |  2 | 6005 | П1|    0.0301|   0.0496189 |  22.56 | 65.80 |   1.6495633  |
 |  3 | 6006 | П1|    0.0479|   0.0480316 |  21.83 | 87.64 |   1.0035856  |
 |  4 | 6008 | П1|    0.0308|   0.0197970 |   9.00 | 96.64 | 0.643178463  |
 |-------------------------------------------------------------------------|
 |                B сумме =   0.2125848    96.64                           |
 | Суммарный вклад остальных =   0.0073988     3.36 (3 источника)          |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город    :011 г. Караганда.
     Объект   :0018  примыкание ж/д пути ТОО "Аныр".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 09.05.2026 10:59
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 103
     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 12.0(Uмр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X= 10046.6 м,  Y=  9935.5 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7568882 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    18 град.
                    и скорости ветра  0.87 м/с
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
 |Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6009	П1	0.0444	0.3737304	49.38	49.38	8.4097738
2	6007	П1	0.0306	0.3133752	41.40	90.78	10.2376747
3	6006	П1| 0.0306| 0.0462454	6.11	96.89	1.5107927
В сумме = 0.7333510 96.89
Суммарный вклад остальных = 0.0235372 3.11 (6 источников)
~~~
~~~

Ви : 0.133: 0.133: 0.133: 0.131: 0.129: 0.124: 0.115:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.045:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10138.3 м, Y= 9974.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4111499 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	0.0308	0.8921206	63.22	63.22	28.9837742
2	6009	П1	0.0444	0.3324096	23.56	86.78	7.4799638
3	6006	П1	0.0479	0.0998653	7.08	93.85	2.0866120
4	6008	П1	0.0308	0.0615168	4.36	98.21	1.9985968
В сумме =				1.3859122	98.21		
Суммарный вклад остальных =				0.0252377	1.79 (3 источника)		