Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Көкшетау қаласы, ш/а. Васильковский 4 Г
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4 Г
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

Проект нормативов эмиссий к Плану горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области

Заказчик:
ТОО «СК-Грант» **Альмишев Б.Г.**

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ» **Самеков Р.С.**

КӨКШЕТАУ қ. – г. КОКШЕТАУ
-2026-

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Трекоз Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ... 2
АННОТАЦИЯ ... 5
ВВЕДЕНИЕ ... 7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ ... 8
1.1 Способ разработки месторождения ... 12
1.2 Границы горного отвода ... 12
1.3 Режим работы карьера, производительность и срок существования ... 13
1.4 Переработка строительного камня ... 13
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ... 15
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования ... 15
2.2. Сведения об имеющемся пылегазоочистном оборудовании ... 23
2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ ... 23
2.4 Обоснование полноты и достоверности исходных данных ... 132
2.5 Перспектива развития предприятия ... 132
2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу ... 132
3. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ ... 139
3.1. Общие положения ... 139
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ... 139
3.3 Характеристика аварийных и залповых выбросов ... 140
3.3.1 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение ... 141
3.4 Программа натурных исследований и измерений ... 142
3.5 Перечень показателей для проведения лабораторных исследований ... 147
3.6 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия ... 147
4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ НДВ ... **148**
5. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ... **164**
5.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны ... 164
5.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ ... 165
5.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ ... 165
5.4 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ ... 166
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ ... **168**
НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ) ... **168**
7. ШУМ, ВИБРАЦИЯ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ И НЕИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ... **169**
7.1 Шум и вибрация ... 169
7.2 Вибрация ... 171
7.3 Электромагнитное воздействие ... 172
7.4 Неионизирующее излучение ... 172
8. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ... **175**
8.1 Общие сведения ... 175
8.2 Оценка риска здоровью населения ... 175
8.3 Обзор возможных аварийных ситуаций ... 177
8.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска ... 178
9. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ... **179**
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2026г. ... **181**
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2027-2033 год ... **237**
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2034-2035гг. ... **293**
Список использованной литературы ... **349**
Приложения ... **351**
Приложение 1 ... **352**
Материалы результатов расчета рассеивания и карты ... 352
рассеивания загрязняющих веществ при проведении взрывных работ по месторождению магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» ... 352
Приложение 2 ... **527**

Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 527
Приложение 3 530
Копии ответа КГУ «Управвление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области» 530
Приложение 4 534
Копия ответа РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» 534
Приложение 5 538
Копия ответа АО «Национальная геологическая служба» об отсутствии подземных вод 538
Приложение 6 542
Копия ответа РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» 542
Приложение 7 545
Копия договора №80/0 на утилизацию и/или обезвреживание отходов термическим способом (сжигание). 545

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное», ТОО «СК-Грант» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на существующее положение, а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

В результате обследования месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное», ТОО «СК-Грант», было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности отводятся через 41 неорганизованных источника и 9 организованных источника выбросов в атмосферу.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 21 загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец, тетраэтилсвинец, азот (IV) оксид (Азота диоксид), углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид (Ангидрид сернистый), сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, керосин, алканы С12-19 , взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение.

В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.

Согласно санитарной классификации (раздел 3, п.11, п.п.1 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект классифицирован как - карьеры нерудных стройматериалов с размером СЗЗ - 1000 м.

Согласно Экологического Кодекса РК (ст. 12 п. 2 и раздела 2 приложения 2) объект относится ко II категории (объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду).

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия составит:

– на 2026 год – **173,95796003 тонн в год**;

– на 2027-2033 год – **117,864268024 тонн в год**;

– на 2034-2035 год – **174,64196003тонн в год.**

Утвержденные нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ используются при получении разрешения на воздействие (ст. 39 «Нормативы эмиссий», глава 9 параграф 2 «Экологическое разрешение на воздействие» Экологического Кодекса Республики Казахстан).

Нормативы НДВ устанавливаются на срок 4 года и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- **изменении экологической обстановки в регионе;**

- **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды.**

ВВЕДЕНИЕ

Проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное», ТОО «СК-Грант» выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов допустимых выбросов в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан: «Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ являются величинами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «СК-Грант» и на основании письма КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области».

на основании государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013г. на занятие деятельностью в области природоохранного проектирования на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 5).

Проект разработан согласно договора с ТОО «СК-Грант».

Адрес исполнителя: ТОО «Алаит» Акмолинская область, г.Кокшетау, микрорайон Васильковский 4Г тел/факс 8 (716 2) 51 41 41	**Адрес заказчика:** **ТОО «СК-Грант»** Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Алаботинский сельский округ, село Золоторунное, Комплекс Золоторунное, здание 4 БИН 111140011053 тел. 8 (715 2) 52-96-03

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

В 1962-1963 гг. Володарским отрядом Кустанайской ПРП были проведены поисково-разведочные работы южнее станции Золоторунная, в результате которых оконтурено месторождение строительного камня марки «800» и выше. Запасы месторождения подсчитаны по сумме категорий А+В+С1 и составляют 24,5 млн.куб.м.

Строительный камень месторождения разрабатывался управлением Главцелинстрой и, в основном, строительный камень разрабатывался стихийно. Об этом свидетельствует множество мелких карьеров в западной части месторождения.

Учитывая горнотехнические, геологические, гидрогеологические условия месторождения и физико-механические свойства разрабатываемых горных пород, добыча полезного ископаемого данного месторождения производится с применением буровзрывных работ.

Горный отвод №669 для разработки месторождения строительного камня «Золоторунное» выдан в 2018 году.

Протоколом ТКЗ №42 от 28.03.1964 г. утверждены запасы строительного камня месторождения «Золоторунное» в количестве 24550,0 тыс. $м^3$, в т.ч. по категориям: А-3553,0 тыс. $м^3$, В-6111,0 тыс. $м^3$, $С_1$ – 14886,0 тыс. $м^3$.

В административном отношении месторождение строительного камня «Золоторунное» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области (бывший Ленинградский район Кокчетавской области).

Месторождение находится в юго-восточном углу листа N-42-XXIII (масштаб 1:200 000).

Ближайшим населенным пунктом к месторождению является пос. Целинное в 4,1 км к северо-востоку.

Ближайшим водным объектом является соленое оз. Жангельды-Сор, расположенное в 2,5 км к востоку от месторождения.

Месторождение разрабатывается открытым способом, с предварительным рыхлением скальных пород буровзрывным способом.

В 13 км к северу от ст. Золоторунная проходит асфалтированная дорога ст. Тайынша - Чкалово - Кзыл-Ту. Указанная дорога со станцией Золоторунная связана грейдером.

Район месторождения характеризуется благоприятными транспортными условиями, которые обусловлены близостью железной дороги и наличием улучшенных грейдерных автомагистралей.

Собственные топливные ресурсы в районе отсутствуют. Нефтепродукты, уголь и дрова привозные. Снабжение электроэнергией во всех населенных пунктах осуществляется от Экибастуз-Уральской энергосистемы.

Стационарных постов наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на территории предприятия нет.

Постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

Расстояние от территории предприятия до ближайших населенных пунктов по румбам представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Расстояние до жилого массива в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива (м)	-	4100	-	-	-	-	-	-

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения магматических пород пород (строительного камня) «Золоторунное», с указанием границы санитарно-защитной зоны, приведена на рисунке 1.

Карта-схема размещения месторождения магматических пород пород (строительного камня) «Золоторунное», с указанием источников загрязнения атмосферы приведена на рисунке 2.

Рисунок 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения магматических пород пород (строительного камня) «Золоторунное», с нанесением санитарно-защитной зоны

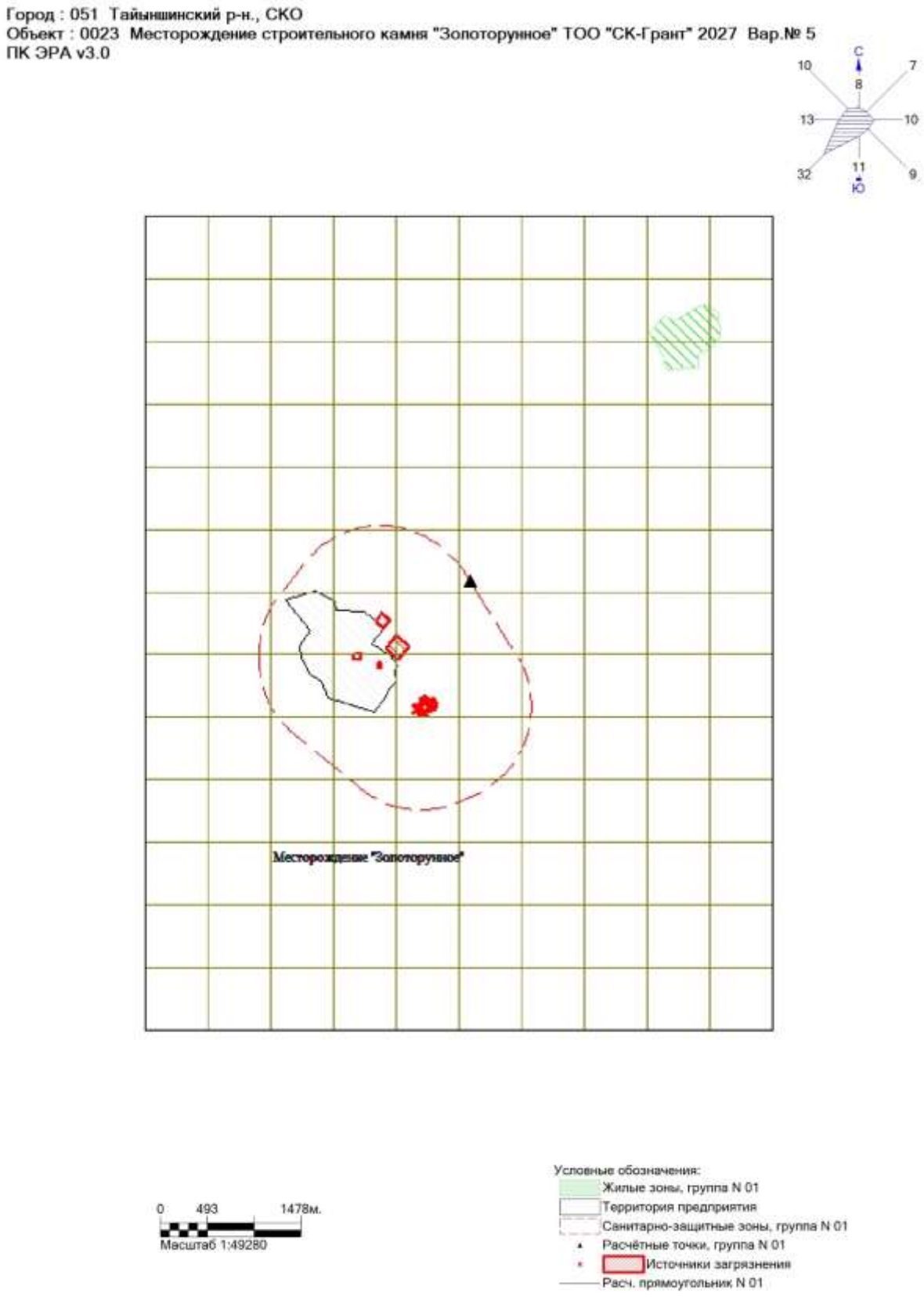
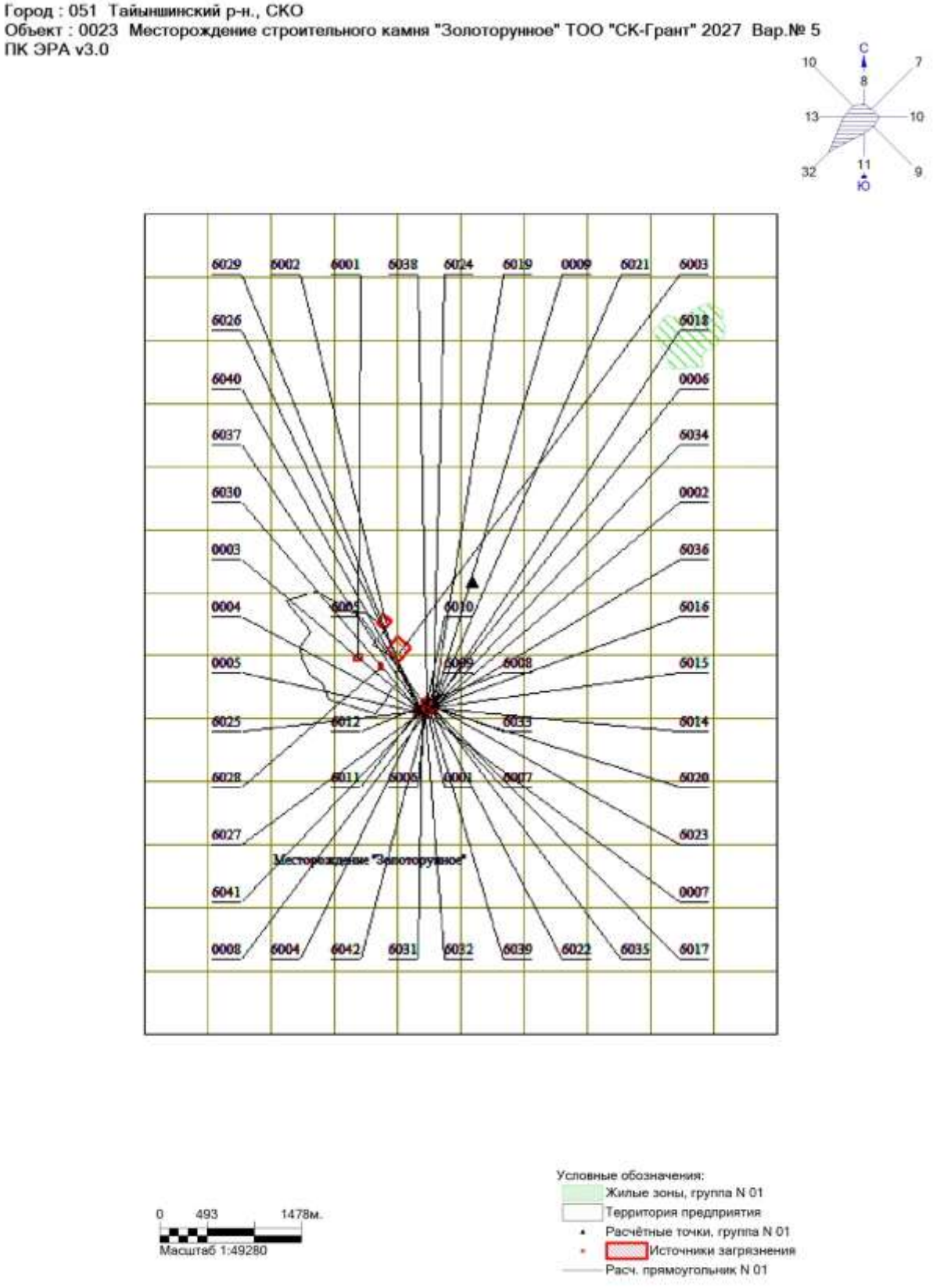


Рисунок 2

Карта-схема размещения месторождения магматических пород пород (строительного камня) «Золоторунное», с указанием источников загрязнения атмосферы



1.1 Способ разработки месторождения

Благоприятные горно-геологические условия залегания разведанного массива строительного камня, незначительная мощность вскрыши на месторождении позволяет вести разработку месторождения открытым способом.

Разработка месторождения предусматривает отработку всех утвержденных запасов категории А, В и C_1 до горизонта +148 м. За выемочную единицу разработки принят горизонт.

Построение контуров карьеров выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности вскрышных пород и полезного слоя, а также гидрогеологических условий.

За нижнюю границу отработки месторождения в настоящем проекте принята граница подсчета запасов горизонт +148 м.

Максимальная глубина отработки карьера – 32 м. Проектные контуры карьера показаны на графических приложениях. Объемы вскрыши и полезного ископаемого подсчитаны методом геологических блоков.

1.2 Границы горного отвода

Границы горного отвода определились контурами утверждённых запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину с учётом разноса бортов карьера по горнотехническим факторам в зависимости от физико-механических свойств пород.

Площадь горного отвода для разработки составляет – 87,092 га, максимальная глубина отработки – 35 м (абсолютная отметка +148,0).

Географические координаты угловых точек горного отвода определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:2000.

Координаты угловых точек горного отвода для добычи строительного камня на месторождении «Золоторунное» приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1

Географические координаты угловых точек
горного отвода месторождения «Золоторунное» строительного камня

N n.n	Географические координаты		Абсолютные отметки	Площадь Горного отвода
	С.Ш.	В.Д.		
1	$53^0\,31'\,49{,}48''$	$70^0\,38'\,39{,}00''$	177,36	870920м^2 (87,092 га)
2	$53^0\,31'\,52{,}80''$	$70^0\,38'\,56{,}30''$	176,25	
3	$53^0\,31'\,49{,}10''$	$70^0\,39'\,07{,}60''$	175,70	
4	$53^0\,31'\,45{,}90''$	$70^0\,39'\,08{,}40''$	176,93	
5	$53^0\,31'\,45{,}50''$	$70^0\,39'\,24{,}10''$	175,25	
6	$53^0\,31'\,39{,}00''$	$70^0\,39'\,35{,}50''$	175,50	
7	$53^0\,31'\,34{,}30''$	$70^0\,39'\,28{,}00''$	177,24	
8	$53^0\,31'\,30{,}00''$	$70^0\,39'\,38{,}40''$	177,00	
9	$53^0\,31'\,26{,}70''$	$70^0\,39'\,42{,}40''$	177,20	
10	$53^0\,31'\,24{,}90''$	$70^0\,39'\,41{,}00''$	177,79	
11	$53^0\,31'\,21{,}20''$	$70^0\,39'\,41{,}60''$	177,25	
12	$53^0\,31'\,18{,}50''$	$70^0\,39'\,37{,}20''$	180,4	
13	$53^0\,31'\,15{,}80''$	$70^0\,39'\,35{,}60''$	181,25	
14	$53^0\,31'\,10{,}80''$	$70^0\,39'\,28{,}90''$	182,39	
15	$53^0\,31'\,15{,}92''$	$70^0\,39'\,02{,}60''$	183,20	
16	$53^0\,31'\,21{,}77''$	$70^0\,38'\,59{,}35''$	181,1	
17	$53^0\,31'\,23{,}89''$	$70^0\,38'\,52{,}60''$	182,79	
18	$53^0\,31'\,29{,}65''$	$70^0\,38'\,47{,}32''$	180,75	

19	$53^0\ 31'\ 33{,}99''$	$70^0\ 38'\ 46{,}86''$	180,2	
20	$53^0\ 31'\ 39{,}26''$	$70^0\ 38'\ 52{,}67''$	179,75	

1.3 Режим работы карьера, производительность и срок существования

Режим работы карьера, принимается круглогодичный, 5-ти дневная рабочая неделя в 1 смену в сутки, продолжительностью - 8 часов. Нормы рабочего времени приведены в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

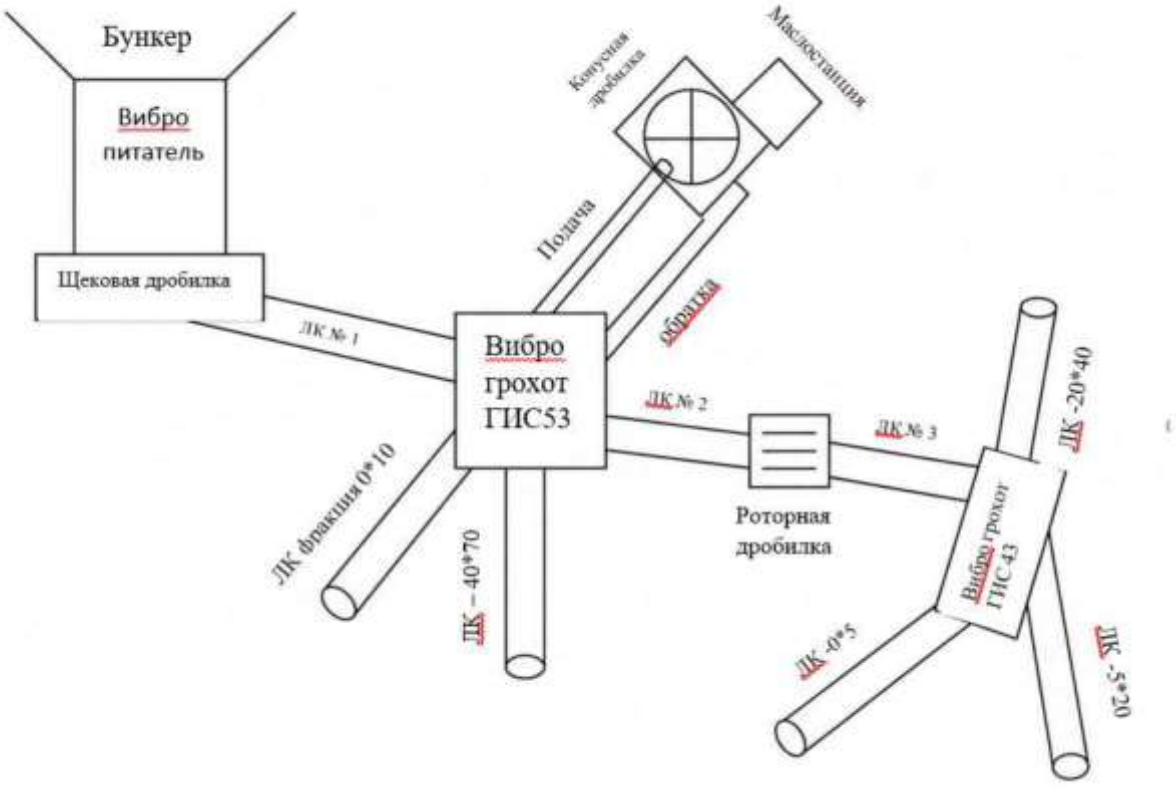
Режим работы карьера

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	247
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток	смен	1
Продолжительность смены	часов	8

1.4 Переработка строительного камня

Переработка строительного камня будет осуществляться на ПДСУ-90 и на ПДСУ-120.

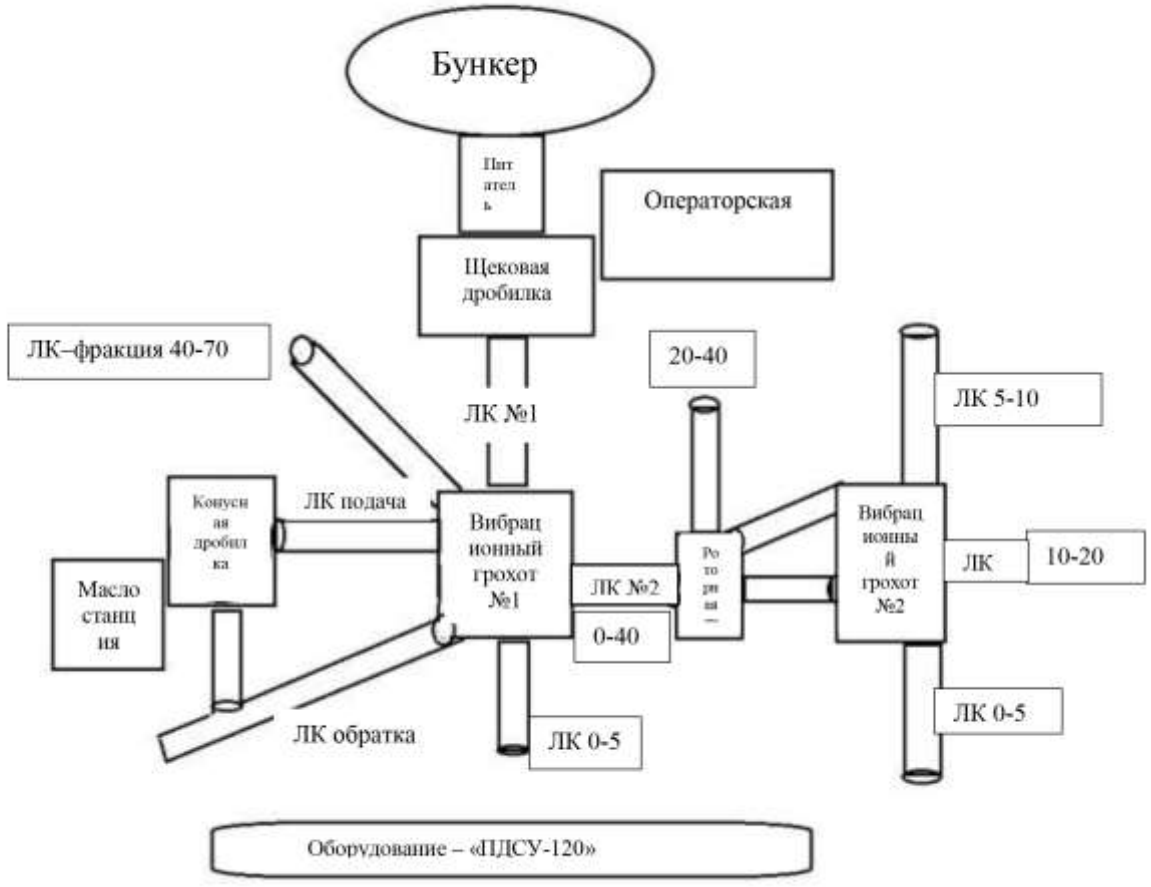
СХЕМА ПДСУ-90



Оборудование ПДСУ -90	**Характеристика двигателей:**
1) Бункер 2) Вибропитатель, 3) Щековая Дробилка СМД-110, 4) Вибро грохот ГИС 53, 5) Вибро грохот Гал 43, 6) Конусная дробилка, 7) Маслостанция, 8) Роторная дробилка Libra, 9) Ленточные конвейеры -10 шт, Производительность установки 90м^3/час.	1) Щековая – 7,5 квт 1000 об.мин, 2) Питатель – 7,5 квт 1500 об.мин, 3) Роторная – 55 квт 1450 об.мин, 4) Конус 75 квт 735 об.мин, 5) Грохот ГИС 53 -22 квт 1460 об.мин, 6) Грохот ГИС 43 – 22 квт 1400 об.мин, 7) Конвейер 1-барабан 15 квт 1500 об.мин, 8) Конвейер 2- барабан 7,5 квт 960 об.мин, 9) Конвейер 6 шт от 960 до 1470 об.мин, 10) Барабан 11 квт 1500 об.мин -5 шт,

Рис. 4 ПДСУ-90

СХЕМА ПДСУ – 120



Оборудование – «ПДСУ-120»	Характеристика всего двигателей
Операторская, Масло-станция, Бункер, Питатель ZW1360B (зав. №21213). Щековая дробилка PE900x1200 (зав. №2122) Конусная дробилка S155B (зав. №21069), Роторная дробилка PF-1315 (зав. №2160), ЛК-Ленточный конвейер – 13 шт, Вибрационный грохот 3YKJ2160 (№ 1), Вибрационный грохот 3YKJ2160 (№ 2), Производительность установки -120м^3 в час.	На Щековой -160 квт 740об.мин, Питатель -30квт 1475 об.мин, Грохот № 1-37 квт 1480 об.мин, Грохот № 2-30 квт 1475 об.мин, Конусная -185 квт 988 об.мин, Ротор -220 квт ЛКонвейер 1-30квт 1475 об.мин, ЛКонвейер 2-30 квт 1460 об.мин, ЛКонвейер 3-30квт 1460 об.мин, Барабаны-8 шт от 1400-1500 об.мин, Ленточный конвейер -30 квт 1460 об.мин, Ленточный конвейер – 7,5 квт 1460 об.мин.

Рис. 5 ПДСУ-120

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Источниками загрязнения воздушного бассейна являются выбросы от следующих производств:

- Пыление при снятии ПРС;
- Буровзрывные работы;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании вскрыши и горной массы;
- Пыление при статическом хранении материалов (ПРС, вскрышных пород);
- Пыление при разгрузке вскрыши на отвал, перемещении ПРС в бурты;
- Выбросы загрязняющих веществ при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы загрязняющих веществ при отоплении бани;
- Выбросы загрязняющих веществ при хранении угля и золы.
- Выбросы загрязняющих веществ от зоны ремонта техники;
- Выбросы загрязняющих веществ при работе дробильно-сортировочной установки.

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС)

Объем снятия и перемещения ПРС, согласно календарному плану, составит:

Выемка ПРС	**ем работ, всего, м^3 (тонн) по годам отработки**	
М-е «Золоторунное»	2026г.	2027-2033гг
	4 500 (7 875)	4 000 (7 000)

Плотность ПРС составляет 1,75 т/м^3. Влажность 12%.

Покрывающие породы на месторождении представлены почвенно-растительным слоем, средняя мощность которого составляет 0,2 м.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером (***ист.№6001/01***) производительностью 1198,5 м^3/см (262,2 т/ч).

ПРС снимается бульдозером и формируется в бурты. С буртов ПРС погрузчик (***ист.№6001/02***), производительностью 3531,5 м^3/см (772,5 т/час) грузит на автосамосвалы (***ист.№6001/03***), и транспортируется во внешний склад.

Транспортировка ПРС осуществляется автосамосвалом грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м^2. Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,5 км. Количество ходок в час составляет 5.

Снятый ПРС в дальнейшем будет использоваться на рекультивационных работах в полном объеме, после завершения отработки карьера.

Время работы техники:

Год отработки / Вид техники	льдозер (1 ед.)	огрузчик (1 ед.)	осамосвал (1 ед.)
2026г.	8 ч/ сутки, 41,8 ч/ год	14,3 ч/ сутки, 14,3 ч/ год	8 ч/ сутки, 49,5 ч/ год
2027-2033гг	8 ч/ сутки, 38,8 ч/ год	14,3 ч/ сутки, 11,3 ч/ год	8 ч/ сутки, 45,5 ч/ год

При снятии, перемещении и транспортировке ПРС в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%.

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород

Объем выемочно-погрузочных работ вскрышной породы согласно календарному плану горных работ составит:

Выемка вскрыши	**ем работ, всего, м^3 (тонн) по годам отработки**	
М-е «Золоторунное»	2026г.	2027-2033гг
	25 000 (40 000)	56000 (89600)

Средняя плотность вскрышных пород составляет 1,6 т/м^3. Влажность 12%.

Вскрышные породы на месторождении представлены корой выветривания и четвертичными суглинками. Средняя мощность вскрышных пород составляет 2,8 м.

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород ***(ист.№6001/04*)** предусмотрены погрузчиком (1 ед.) производительностью 3531,5 м^3/см (706,3 т/час) в автосамосвалы (2ед.) с последующей транспортировкой на внешний отвал, расположенный с юго-восточной стороны от карьера.

Время работы техники:

Год отработки / Вид техники	погрузчик (1 ед.)	автосамосвал (2 ед.)
2026г.	8 ч/сутки, 78,1 ч/год	8 ч/сутки, 141,9 ч/год
2027-2033г.г	8 ч/сутки, 91,1 ч/год	8 ч/сутки, 182 ч/год

При выемке, погрузке вскрышных пород в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка вскрышных пород осуществляется 2-мя автосамосвалами ***(ист. №6001/05)*** грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м^2 во вскрышной отвал.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,5 км. Количество ходок в час составляет 5.

При транспортировке вскрышных пород, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%.

Буровзрывные работы

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи буровзрывным способом. Взрывные скважины бурятся станком пневмоударного бурения типа Kaishan KG (1ед.) ***(ист.№6001/06).***

Диаметр бурения – 130мм.

Сменная производительность бурового станка 63 погонных метров в смену. Время работы бурового станка:

- 2026г. – 8 час/сутки, 2178 час/год;
- 2027-2033гг. - 8 час/сутки, 3630 час/год;

Процесс бурения сопровождается выделением *пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния.*

В 2026гг предусматривается проведение 10 массовых взрывов.

В 2027-2033гг предусматривается проведение 10 массовых взрывов. В 2034-2035гг предусматривается проведение 10 массовых взрывов.

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) используется Граммонит 79/21 ***(ист.№6001/07)***.

Расход ВВ.

	2026г.	**2027-2033гг.**	**2034-2035гг.**
Годовой объем взорванной горной породы, м3/год	250 000	150 000	200 000
Количество взорванного взрывчатого вещества, т/год	162	97,2	140
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3	10 000	10 000	10 000
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т	6,5	6,5	6,5

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодьяконова составляет f=10-14.

Параметры буровзрывных работ определены проектом с учетом физико-механических свойств горных пород, технологии выемочно-погрузочных работ и горно-геологических условий разработки месторождений.

Разработка полезного ископаемого ведется с применением буровзрывных работ (БВР) методом скважинных зарядов на рыхление.

Взрывные работы будет вести подрядная организация. Плотность полезного ископаемого -2,6 т/м^3.

На разбуривании негабаритов предусматривается применение ручного перфоратора типа ПП-50В1.

Способ взрывания – короткозамедленный с инициированием зарядов детонирующим шнуром, средняя продолжительность одного взрыва – 8-10 мин. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Большая мощность пылевыделения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), эти загрязнения будут считаться залповыми выбросами и следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Залповые выбросы такого типа не относятся к аварийным, т.к. они предусмотрены технологическим регламентом. Для оценки влияния залповых выбросов на загрязнение, атмосферного воздуха и их нормирования в проекте выполнены расчеты рассеивания вредных веществ, в которые, наряду с залповыми выбросами, включены выбросы источников, которые функционируют в период осуществления залповых выбросов.

Поскольку длительность эмиссий пылегазового облака при взрывных работах невелика (8-10 мин), то эти загрязнения считаются кратковременными.

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Объем выемочно-погрузочных работ полезного ископаемого согласно календарному плану горных работ составит:

Выемка п/и	**ем работ, всего, м^3 (тонн) по годам отработки**		
М-е «Золоторунное»	2026г.	2027-2033гг.	2034-2035гг.
	250 000 (650 000)	150 000 (390 000)	200 000 (520 000)

Плотность полезного ископаемого составляет 2,6 т/м^3. Влажность породы – 12%.

Полезная толща месторождения представлена двумя петрографическими разновидностями: аляскитами и биотитовыми гранитами.

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого (***ист.№6001/008***) предусмотрены экскаваторами (2ед.) производительностью 2027,5 т/см (658,94 т/час).

Транспортировка полезного ископаемого (***ист.№6001/009***) осуществляется 1-м автосамосвалом HOWO, грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м^2, 2-мя автосамосвалами Shaanxi грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м^2, автосамосвалом Краз 6510 (3ед.) грузоподъемностью 15 тонн, с площадью кузова – 12 м^2. Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,5 км. Количество ходок в час составляет 5.

Время работы техники:

Год отработки / Вид техники	экскаватор (2 ед.)	автосамосвал (6 ед.)
2026г.	8 ч/сутки, 683,1 ч/год	8 ч/сутки, 673,2 ч/год
2027-2033гг.	8 ч/сутки, 410,3 ч/год	8 ч/сутки, 403,7 ч/год

2034-2035гг..	8 ч/сутки, 600,1 ч/год	8 ч/сутки, 592,2 ч/год

При выемочно-погрузочных работах полезного ископаемого в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

При транспортировке полезного ископаемого, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%.

Автотранспорт (ист.№6028)

Перечень основного горного оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Потребное кол-во (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование		
1	Экскаватор ЕК-450	1
2	Экскаватор CAT336DL	1
3	Погрузчик ZL-50 GN	1
4	Бульдозер Т-170	1
5	Автосамосвал SHACMAN (25 тонн):	1
6	Автосамосвал Shaanxi (25 тонн)	2
7	Автосамосвал Краз 6510 (15 тонн)	3
8	Буровая установка Kaishan KG	1
Вспомогательное оборудование		
9	микроавтобус ГАЗель Бизнес.	1
10	Поливомоечная машина КО-823-03	1

При работе автотранспорта неорганизованным образом выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин, углерод (сажа), бензапирен, бензин.*

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Склад хранения почвенно-растительного слоя (источник №6002)

Разгрузка ПРС (***ист.№6002/001***) производится самим автосамосвалом.При формировании отвала используется площадный способ. При площадном способе автосамосвалы разгружаются по всей площади отвала, поверхность отвала планируется бульдозерами. После этого отсыпается следующий слой, и т.д.

При статическом хранении ПРС с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Отвал хранения вскрыши (источник №6003)

Весь объем ранее заскладированной вскрышной породы был использован для подсыпки внутрикарьерных дорог и подсыпки пандуса дробильно-сортировочных установок.

Разгрузка вскрыши (***ист.№6003/001***) производится самим автосамосвалом.

При статическом хранении вскрыши с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Дробильно-сортировочные установки (ДСУ)

Для переработки строительного камня на территории промплощадки предусмотрено размещение передвижных дробильно-сортировочных установок на расстоянии 0,097 км в юго-восточном направлении от карьера.

Производительность установок ПДСУ-90 и ПДСУ-120 в смену составит 720 и 960 $м^3$ соответственно.

Производительность установок ПДСУ-90 и ПДСУ-120 в смену составит 720 и 960$м^3$ соответственно. Объем перерабатываемого объема ПДСУ-90 составит: в 2026г – 107250,0$м^3$, в 2027-2033гг – 64350,0$м^3$, в 2034-2037гг – 85800,0$м^3$; ПДСУ-120: в 2026г – 142750,0$м^3$, в 2027-2033гг – 85650,0$м^3$, в 2037-2037гг – 114200,0$м^3$.

Время работы ПДСУ-90:
2024-2025гг. – 11ч/сут, 1249,6 ч/год; 2026-2027гг. – 11 ч/сут, 2083,4 ч/год.

Время работы ПДСУ-120:
2024-2025гг. – 11ч/сут, 1249,6 ч/год; 2023-2024гг. – 11 ч/сут, 2083,4 ч/год.

ПДСУ-90:

- приемный бункер (***ист.№6005***)
  - щековая дробилка типа СМД-110 (загрузочная/разгрузочная часть) (***ист.№0001/01/02***);
  - конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная/разгрузочная часть) (***ист.№0001/03/04***) предназначена для дальнейшего дробления горной массы на средние фракции;
- Грохот инерционный ГИС 43 (***ист.№0001/05***).

Щековая дробилка, конусная дробилка и грохот оборудованы циклоном-промывателем. Эффективность очистки аспирационной системы составляет 96%. Выброс осуществляется через трубу циклона высотой 12,0 метров и диаметром устья 0,4м;

- Ленточныйконвейер №1 (***ист.№6006***) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточныйконвейер №2 (***ист.№6007***) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточныйконвейер №3 (***ист.№6008***) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточныйконвейер №4 (***ист.№6009***) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточныйконвейер №5 (***ист.№6010***) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточныйконвейер №6 (***ист.№6033***) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- ссыпка и хранение фр.0-10мм (***ист.№6011***);
- ссыпка и хранение фр. 5-20мм (***ист.№6012***).

При работе ДСУ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

ПДСУ-120:

- приемный бункер (***ист.№6014***)
  - щековая дробилка типа СМД-110 (загрузочная/разгрузочная часть) (***ист.№0002/01/02***);
- Грохот ГИС-52 (***ист.№0002/03***);
- Роторная дробилка Libra (загрузочная/разгрузочная часть) (***ист.№0002/04***);

- Грохот ГИС-53 (***ист.№0002/05***);
- Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная/разгрузочная часть) (***ист.№0009/01/02***); Щековые дробилки, роторная дробилка и грохота оборудованы циклоном-промывателем. Эффективность очистки аспирационной системы составляет 96%. Выброс осуществляется через трубу циклона высотой 12,0 метров и диаметром устья 0,4м;
- Ленточный конвейер №1 (***ист.№6015***), с шириной ленты 800мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №2 (***ист.№6016***), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №3 (***ист.№6017***), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №4 (***ист.№6018***), с шириной ленты 800мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №5 (***ист.№6019***), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №6 (***ист.№6020***), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №7 (***ист.№6021***), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №8 (***ист.№6034***), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;

- ссыпка и хранение фр.0-5мм (***ист.№6022***);
- ссыпка и хранение фр.0-10мм (***ист.№6035***);
- ссыпка и хранение фр. 5-20мм (***ист.№6023***);
- ссыпка и хранение фр. 20-40мм (***ист.№2024***);
- ссыпка и хранение фр.40-70мм (***ист.№6036***).

При работе ДСУ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Площадка для временного готовой продукции и взорванного полезного *ископаемого*

Для перемещения готовой продукции с конусов ДСК на временные склады хранения продукции предусмотрен погрузчик (***ист.№6039***) производительностью 6700,1 $м^3$/см (1583,66 т/час).

Для хранения готовой продукции на территории промплощадки предусмотрены склады по фракциям общей площадью 1,0 га, в т.ч. по фракциям: склад фр.0-5мм – 1500,0 $м^2$ (***ист.№6025***); склад фр.0-10мм – 1500,0 $м^2$ (***ист.№6037***); склад фр.5-20 мм (***ист.№6026***) – 3500,0 $м^2$; склад фр.20-40 мм (***ист.№6027***) – 1750,0 $м^2$, склад фр.40-70 мм (***ист.№6038***) – 1750,0 $м^2$.

Для хранения взорванной породы предусмотрен открытый склад (***ист.№6004***) общей площадью 2081,0 $м^2$.

Бытовая зона

Бытовая зона расположена юго-восточнее карьера. На территории бытовой зоны расположены бытовой вагончик, стоянка техники, уборная на одно очко, баня.

Бытовой вагончик предназначен для бытовых нужд рабочего персонала (переодевание, отдых), хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены бытовые умывальники. Вентиляция в вагончике естественная.

Отопление помещения. Для отопления помещения площадью 320 м^2 в холодный период в ней установлена котел стальной твердотопливный «Курган» КСТГ-32. В качестве топлива используется уголь Шубаркольского бассейна. Время работы печи 190 дней, 24 часа в сутки, 4560 часов в год.

Расход топлива с 2024-2027 г.г. по 160 тонн в год. Для розжига печей используются дрова. Общий годовой объем с 2024-2027 г.г. по 200 кг.

Источником загрязнения является дымовая труба **(*ист. №0003*)** высотой 5 м, и диаметром 0,159 м.

Отопление бани и душевой. Для отопления бани и душевой установлена печь. Тепловая мощность печи - 3 кВт. Источником загрязнения является бытовая труба (***ист.№0004***) высотой – 5м, диаметр – 0,1м. В качестве топлива используется уголь Шубаркольского бассейна. Время работы печи 300 дней, 5 часов в сутки, 1500 часов в год.

Расход топлива с 2024-2027 г.г. по 60 тонн в год. Для розжига печей используются дрова. Общий годовой объем с 2024-2027 г.г. по 20 кг.

При сжигании угля в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Склад угля. Для хранения угля предусмотрен закрытый склад **(*ист. №6029*)** площадью 15м^2. Доставка топлива осуществляется по необходимости автомобильным транспортом.

В атмосферу при хранении угля неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Образующаяся в процессе сгорания топлива зола, ручным способом складируется в металлический контейнер **(*ист. №6030*)** высотой 1,5 м, и размером крышки 2*2 м, расположенный на промышленной площадке. По мере накопления золошлак вывозится с территории, согласно договору со специализированной организацией.

В атмосферу при хранении золы неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Зона ремонта техники. В помещении проводится текущий ремонт горнотранспортного оборудования. Зона ремонта цеха оснащена токарным станком и сварочным аппаратом.

*Токарный станок (**ист.№6031/01**) п*редназначен для обработки металла. Время работы токарного станка – 6ч/сут, 1800ч/год.

*Сварочный аппарат (**ист.№6031/02**)* предназначен для сварочных работ. Время работы сварочного аппарата – 3ч/сут, 900ч/год. Расход электродов МР-3 - по 1,9 кг в час, 960 кг в год.

Во время токарных работ в атмосферу выделяется взвешенные вещества. При проведении сварочных работ в атмосферу неорганизованно будут выделяться железо оксиды в пересчете на железо, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Загрязнение атмосферы происходит неорганизованно через дверной проем зоны ремонтного цеха.

Заправка автотранспорта. Для заправки горнотранспортного оборудования на предприятии установлены резервуары горизонтальные наземные (4ед.) емкостью по 6м^3 ***(ист.№ 0005,0006,0007,0008)***. Тип резервуаров – закрытые. Годовой объем хранения дизельного топлива составляет – 900м^3, бензина – 600м^3. Отпуск дизельного топлива предусмотрен топливозаправочным пистолетом со шлангом (1ед). Источником загрязнения атмосферного воздуха при отпуске дизельного топлива является горловина

бензобака ***(ист.№ 6032),*** при отпуске бензина является горловина бензобака ***(ист.№ 6042).***

При приеме, хранении и отпуске в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, алканы С12-С19.

Стоянка для машин (***ист.№6040***) и крытая стоянка для техники (***ист.№6041***) предназначены для парковки карьерной техники.

В процессе заезда-выезда автотранспорта на площадку стоянки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, керосин, азота (IV)диоксид, азот (II)оксид, сера диоксид, углерод.

2.2. Сведения об имеющемся пылегазоочистном оборудовании

На территории месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» пыле-, газоулавливающие установки имеются на ДСУ, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%	
		проектный	фактический		нормативный	фактический
1	2	3	4	5	6	7
Производство:001 - Карьер						
6001	Гидрообеспыливание	85.00	85.00	2908	100	100
Производство: 002 – Склады хранения						
6002 001	Гидрообеспыливание	85.00	85.00	2908	100	100
6003 001	Гидрообеспыливание	85.00	85.00	2908	100	100
Производство: 003 – ПДСУ-30						
0001 001/002	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0001 003/004	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0001 005	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
Производство: 004 – ПДСУ-90						
0002 001/002	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0002 003	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0002 004/005	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0002 006	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0009 001/002	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100

2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием (приложение 2).

Таблицы составлены с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий на 2026-2035 г.г. представлены в таблице 2.3.1-2.3.4.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обеспгазоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005		Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30	1	2083.4	Труба циклона	0001	12	0.4х0.5	135	27		1304	285			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	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	6.404	237.185	48.03	2026
		Щековая дробилка СМД-110 (разрузочная часть) ПДСУ-30	1	2083.4																					
		Конусная	1	2083.																					

		дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30		4																	месторождений) (494)				
		Конусная дробилка КСД-1200 (разрузочная часть) ПДСУ-30	1	2083.4																				
		Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30	1	2083.4																				
006		Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная	1	2083.4	Труба циклона	0002	12	0.4х0.6	4.04	0.97		1381	238			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6.961	7176.289	52.2	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		часть) ПДСУ-90																			цементного				
		Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90	1	2083.4																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Грохот ГИС-52 ПДСУ-90	1	2083.4																					
		Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90	1	2083.4																					
		Грохот ГИС-53 ПДСУ-90	1	2083.4																					
008		Котел КСТГ-32	1	4560	Труба дымовая	0003	5	0.159 x0.5	5	0.3975		1235	217							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02306	58.013	0.37842035	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00375	9.434	0.06150331	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.142	357.233	2.333	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.408	3542.138	23.12753	2026
																				2902	Взвешенные	0.00003655	0.092	0.0006	2026

																					2908	частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.241	606.289	3.96	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					казахстанских месторождений) (494)				
008		Отопление бани и душевой	1	1500	Труба дымовая	0004	5	0.1x 0.1	4	0.04		1227	208							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	88.250	0.09140108	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	14.325	0.0148501755	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	843.750	0.875	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	12725.000	2.357753	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	277.500	0.00006	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.1198	2995.000	3.105	2026

																				месторождений) (494)			
008		Резервуар хранения д/т №1	1	8760	Дыхательный клапан	0005	0.5	0.02х 0.02	1	0.0004		1298	179							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2026
008		Резервуар	1	8760	Дыхательный	0006	0.5	0.02х	1	0.0004		1298	178							0333	Сероводород (	9.77e-8	0.244	0.000001946	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		хранения д/т №2			клапан			0.02													Дигидросульфид) (518)				
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2026
008		Резервуар хранения д/т №3	1	8760	Дыхательный клапан	0007	0.5	0.02х 0.02	1	0.0004		1297	178							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2026
008		Резервуар хранения бензина №4	1	8760	Дыхательный клапан	0008	0.5	0.02х 0.02	1	0.0004		1297	179							0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	5.400	0.0000522	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00731	18275.000	0.1766	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0027	6750.000	0.0653	2026
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00027	675.000	0.00653	2026
																				0602	Бензол (64)	0.0002484	621.000	0.006	2026

																	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0000313	78.250	0.000757	2026
																	0621	Метилбензол (349)	0.0002344	586.000	0.00566	2026
																	0627	Этилбензол (675)	0.00000648	16.200	0.0001566	2026
006	Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90	1	2083.4	Труба циклона	0009	12	0.4х0.4	24.31	3.89		1384	237			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2.507	644.473	18.8	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90	1	2083.4																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Снятие ПРС бульдозером	1	41.8	Пылящая поверхность	6001	3					600	759	69	69					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576		0.4552	2026
		Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы	1	14.3																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561		0.07397	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25		1.912	2026
		Транспортировка ПРС на склад	1	49.5																					
		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	78.1																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	60.79847		6.513595	2026
		Транспортировка вскрыши на отвал	1	141.9																					
		Буровые работы	1	3630																					
		Взрывные работы	1	2																					
		Выемочно-погрузочные	1	683.1																					

		работы п/и экскаватором																			месторождений) (494)				
		Транспортировка п/и на ДСУ	1	673.2																				
002		Разгрузка ПРС на склад	1	49.5	Пылящая поверхность	6002	2				874	1134	83	83					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.04771		0.485695	2026
		Статическое хранение ПРС	1	8760																				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
003		Разгрузка вскрыши на отвал	1	141.9	Пылящая поверхность	6003	5					1012	835	133	133					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.14878		1.90935	2026
		Статическое хранение вскрыши	1	8760																	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Склад взорванной породы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	5					1254	195	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000616		0.0081	2026
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				

005		Приемный бункер ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6005	2					1278	278	8	8					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000228		0.001024	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
005		Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6006	5					1293	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2026
005		Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6007	5					1298	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000127125		0.000953468	2026

005		Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6008	5					1302	295	1	15					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.000127125		0.000953468	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					казахстанских месторождений) (494)				
005		Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6009	5					1308	287	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2026
005		Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6010	5					1308	277	1	15					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	0.000127125		0.000953468	2026

005		Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6011	5					1295	310	25	25					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.094		0.43952	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					месторождений) (494)				
005		Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6012	5					1323	291	25	25					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)	0.094		0.3601	2026
006		Приемный бункер	1	2083.4	Пылящая поверхность	6014	4					1355	239	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.000682		0.00307	2026

006		Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6015	5					1367	239	15	1					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034		0.0015255488	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006		Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6016	5					1389	249	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2026
006		Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6017	5					1378	238	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2026

006		Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6018	5					1372	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034		0.0015255488	2026
006		Ленточный	1	2083.	Пылящая	6019	5					1384	247	15	1					2908	Пыль неорганическая,	0.000165262		0.0012395084	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		конвейер №5 ПДСУ-90		4	поверхность																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)				
006		Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90	1	2083. 4	Пылящая поверхность	6020	5					1388	240	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2026
006		Ленточный	1	2083.	Пылящая	6021	5					1384	232	1	15					2908	Пыль неорганическая,	0.000165262		0.0012395084	2026

		конвейер №7 ПДСУ-90		4	поверхность																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)					
006		Ссыпка и хранение фр.0-	1	2083. 4	Пылящая поверхность	6022	5				1367	217	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0663		0.30668	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		5мм ПДСУ-90																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006		Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6023	5					1417	239	25	25					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)	0.1296		0.59373	2026
006		Ссыпка и хранение фр.	1	2083.4	Пылящая поверхность	6024	5					1373	266	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0604		0.28273	2026

		20-40 ПДСУ-90																		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Склад фр.0-5мм	1	8760	Пылящая поверхность	6025	5					1267	207	4	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01776		0.2336	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Склад фр. 5-20мм	1	8760	Пылящая поверхность	6026	5					1266	196	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0345		0.454	2026
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Склад фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6027	5					1247	197	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01724		0.227	2026

																				шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
004		Автотранспорт	1	925	Выхлопная труба	6028	1.5					835	666	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058			2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844			2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284			2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768			2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561			2026
																				2732	Керосин (654*)	0.24272			2026
008		Закрытый склад угля	1	4560	Дверной проем	6029	3					1230	213	2	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087		0.0001392	2026
008		Металлический контейнер хранения золы	1	4560	Люк контейнера	6030	1.5					1230	216	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000000696		0.00001112	2026

008		Токарный станок Сварочный аппарат	1 1	1800 900	Дверной проем	6031	4					1264	154	9	9					0123	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00516		0.00938	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					оксид) (274)				
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000913		0.00166	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000211		0.000384	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.263	2026
008		Топливозаправочный пистолет д/т	1	300	Горловина бензобака	6032	1					1301	168	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000678	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.02413	2026
005		Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6033	5					1303	285	1	12					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.000127125		0.000953468	2026

006		Ленточный конвейер №8	1	2083.4	Пылящая поверхность	6034	5					1374	233	12	1					2908	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0012395084	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006		Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6035	5					1396	219	25	25					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)	0.1572		0.71573	2026
006		Ссыпка и хранение фр. 40-70 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6036	5					1401	265	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0725		0.33539	2026

																				цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Склад фр.0-10мм	1	8760	Пылящая поверхность	6037	5					1258	204	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0148		0.1948	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Склад фр.40-70мм	1	8760	Пылящая поверхность	6038	5					1313	264	25	25					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)	0.0138		0.1816	2026
007		Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком	1	200	Пылящая поверхность	6039	2					1353	200	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.675		2.04	2026

																			производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
008		Стоянка для машин	1	600	Выхлопная труба	6040	1.5				1251	220	4	20					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092			2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273			2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736			2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126			2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302			2026
																				2732	Керосин (654*)	0.04383			2026
008		Крытая стоянка для техники	1	600	Выхлопная труба	6041	1.5					1232	180	10	40					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883			2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935			2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961			2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429			2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964			2026
																				2732	Керосин (654*)	0.034606			2026
008		Топливозаправочный пистолет (бензин)	1	300	Горловина бензобака	6042	1.5					1298	166	2	2					0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216		0.0000636	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731		0.215	2026
																				0416	Смесь углеводородов	0.027		0.0795	2026

																				предельных С6-С10 (1503*)				
																			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.00795	2026
																			0602	Бензол (64)	0.002484		0.00731	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.000313		0.000922	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.0069	2026
																			0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.0001908	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффобесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005		Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30	1	1249.6	Труба циклона	0001	12	0.4х0.5	27	5.4		1304	285			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	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)	6.404	1185.926	28.81	2027
		Щековая дробилка СМД-110 (разрузочная часть) ПДСУ-30	1	1249.6																					
		Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30	1	1249.6																					
		Конусная дробилка КСД-1200 (разрузочная часть) ПДСУ-	1	1249.6																					

		30 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30	1	1249.6																			
006		Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная	1	1249.6	Труба циклона	0002	12	0.4х0.6	4.04	0.97		1381	238			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6.961	7176.289	31.32	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		часть) ПДСУ-90																			цементного				
		Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90	1	1249.6																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Грохот ГИС-52 ПДСУ-90	1	1249.6																					
		Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90	1	1249.6																					
		Грохот ГИС-53 ПДСУ-90	1	1249.6																					
008		Котел КСТГ-32	1	4560	Труба дымовая	0003	5	0.159 x0.5	5	0.3975		1235	217							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02306	58.013	0.37842035	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00375	9.434	0.06150331	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.142	357.233	2.333	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.408	3542.138	23.12753	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.092	0.0006	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.241	606.289	3.96	2027

																				шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					казахстанских месторождений) (494)				
008		Отопление бани и душевой	1	1500	Труба дымовая	0004	5	0.1x 0.1	4	0.04		1227	208							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	88.250	0.09140108	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	14.325	0.0148501755	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	843.750	0.875	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	12725.000	2.357753	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	277.500	0.00006	2027
																				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)	0.1198	2995.000	3.105	2027
008		Резервуар хранения д/т №1	1	8760	Дыхательный клапан	0005	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1298	179							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-	0.0000348	87.000	0.000693	2027

008		Резервуар	1	8760	Дыхательный	0006	0.5	0.02х	1	0.0004		1298	178							0333	С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	9.77e-8	0.244	0.000001946	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		хранения д/т №2			клапан			0.02												2754	Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2027
008		Резервуар хранения д/т №3	1	8760	Дыхательный клапан	0007	0.5	0.02х 0.02	1	0.0004		1297	178							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2027
008		Резервуар хранения бензина №4	1	8760	Дыхательный клапан	0008	0.5	0.02х 0.02	1	0.0004		1297	179							0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	5.400	0.0000522	2027
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00731	18275.000	0.1766	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0027	6750.000	0.0653	2027
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00027	675.000	0.00653	2027
																				0602	Бензол (64)	0.0002484	621.000	0.006	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	78.250	0.000757	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0.0002344	586.000	0.00566	2027
																				0627	Этилбензол (675)	0.00000648	16.200	0.0001566	2027
006		Щековая дробилка СМД	1	1249.6	Труба циклона	0009	12	0.4х 0.4	24.31	3.89		1384	237			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2.507	644.473	11.28	2027

		109 (загрузочная часть) ПДСУ-90																		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного					

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90	1	1249.6																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Снятие ПРС бульдозером	1	27.5	Пылящая поверхность	6001	3					600	759	69	69					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576		0.27312	2027
		Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы	1	8.8																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561		0.044382	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25		1.147	2027
		Транспортировка ПРС на склад	1	33																					
		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	62.7																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)	60.79847		4.083777	2027
		Транспортировка вскрыши на отвал	1	114.4																					
		Буровые работы	1	2178																					
		Взрывные работы	1	2																					
		Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором	1	410.3																					
		Транспортировка п/и на ДСУ	1	403.7																					
002		Разгрузка ПРС на склад	1	33	Пылящая поверхность	6002	3					881	1123	69	69					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02865		0.234463	2027
		Статическое	1	8760																					

		хранение ПРС																		(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,					

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
003		Разгрузка вскрыши на отвал	1	62.7	Пылящая поверхность	6003	5					1023	811	110	110					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.07538		0.94488	2027
		Статическое хранение вскрыши	1	8760																	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Склад взорванной породы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	5					1254	195	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000616		0.0081	2027
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
005		Приемный	1	1249.	Пылящая	6005	2					1278	278	8	8					2908	Пыль неорганическая,	0.000228		0.000614	2027

		бункер ПДСУ-30		6	поверхность															содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
005		Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30	1	1249.6	Пылящая поверхность	6006	5					1293	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2027
005		Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30	1	1249.6	Пылящая поверхность	6007	5					1298	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2027
005		Ленточный конвейер	1	1249.6	Пылящая поверхность	6008	5					1302	295	1	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.000127125		0.0005718794	2027

		№3 ПДСУ-30																		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					казахстанских месторождений) (494)				
005		Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30	1	1249.6	Пылящая поверхность	6009	5					1308	287	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2027
005		Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30	1	1249.6	Пылящая поверхность	6010	5					1308	277	1	15					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)	0.000127125		0.0005718794	2027
005		Ссыпка и хранение фр.0-10мм	1	1249.6	Пылящая поверхность	6011	5					1295	310	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0381		0.1084	2027

		ПДСУ-30																	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					месторождений) (494)				
005		Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30	1	1249.6	Пылящая поверхность	6012	5					1323	291	25	25					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)	0.03804		0.0888	2027
006		Приемный бункер	1	1249.6	Пылящая поверхность	6014	4					1355	239	5	5					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)	0.000682		0.001843	2027
006		Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6015	5					1367	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0002034		0.0009150071	2027

																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006		Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6016	5					1389	249	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2027
006		Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6017	5					1378	238	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2027
006		Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6018	5					1372	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0002034		0.0009150071	2027

																				цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006		Ленточный	1	1249.	Пылящая	6019	5					1384	247	15	1					2908	Пыль неорганическая,	0.000165262		0.0007434433	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		конвейер №5 ПДСУ-90		6	поверхность																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)				
006		Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6020	5					1388	240	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2027
006		Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6021	5					1384	232	1	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.000165262		0.0007434433	2027

006		Ссыпка и хранение фр.0-	1	1249.6	Пылящая поверхность	6022	5					1367	217	25	25					2908	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0269		0.0755	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		5мм ПДСУ-90																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006		Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6023	5					1417	239	25	25					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)	0.0521		0.144	2027
006		Ссыпка и хранение фр. 20-40 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6024	5					1373	266	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.02444		0.0694	2027

007		Склад фр.0-5мм	1	8760	Пылящая поверхность	6025	5					1267	207	4	5					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01776		0.2336	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Склад фр. 5-20мм	1	8760	Пылящая поверхность	6026	5					1266	196	4	4					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)	0.0345		0.454	2027
007		Склад фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6027	5					1247	197	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01724		0.227	2027

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
004		Автотранспорт	1	925	Выхлопная труба	6028	1.5					835	666	2	2				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058			2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844			2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284			2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768			2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561			2027
																				2732	Керосин (654*)	0.24272			2027
008		Закрытый склад угля	1	4560	Дверной проем	6029	3					1230	213	2	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087		0.0001392	2027
008		Металлический контейнер хранения золы	1	4560	Люк контейнера	6030	1.5					1230	216	2	2					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)	0.000000696		0.00001112	2027

008		Токарный станок Сварочный аппарат	1 1	1800 900	Дверной проем	6031	4					1264	154	9	9					0123	(494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00516		0.00938	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					оксид) (274)				
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000913		0.00166	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000211		0.000384	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.263	2027
008		Топливозаправочный пистолет д/т	1	300	Горловина бензобака	6032	1					1301	168	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000678	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.02413	2027
005		Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30	1	1249.6	Пылящая поверхность	6033	5					1303	285	1	12					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)	0.000127125		0.0005718794	2027
006		Ленточный	1	1249.	Пылящая	6034	5					1374	233	12	1					2908	Пыль неорганическая,	0.000165262		0.0007434433	2024

		конвейер №8		6	поверхность															содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006		Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6035	5					1396	219	25	25					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)	0.0632		0.1736	2027
006		Ссыпка и хранение фр. 40-70 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6036	5					1401	265	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.02924		0.0818	2027

007		Склад фр.0-10мм	1	8760	Пылящая поверхность	6037	5					1258	204	5	5					2908	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0148		0.1948	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Склад фр.40-70мм	1	8760	Пылящая поверхность	6038	5					1313	264	25	25					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)	0.0138		0.1816	2027
007		Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком	1	200	Пылящая поверхность	6039	2					1353	200	2	2					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	0.67		0.489	2027

																			казахстанских месторождений) (494)				
008		Стоянка для машин	1	600	Выхлопная труба	6040	1.5					1251	220	4	20					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092			2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273			2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736			2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126			2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302			2027
																				2732	Керосин (654*)	0.04383			2027
008		Крытая стоянка для техники	1	600	Выхлопная труба	6041	1.5					1232	180	10	40					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883			2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935			2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961			2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429			2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964			2027
																				2732	Керосин (654*)	0.034606			2027
008		Топливозаправочный пистолет (бензин)	1	300	Горловина бензобака	6042	1.5					1298	166	2	2					0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216		0.0000636	2027
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731		0.215	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027		0.0795	2027
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.00795	2027
																				0602	Бензол (64)	0.002484		0.00731	2027
																				0616	Диметилбензол	0.000313		0.000922	2027

																				(смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
																			0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.0069	2027
																			0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.0001908	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

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				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочистк, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005		Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30	1	2083.4	Труба циклона	0001	12	0.4х0.5	135	27		1304	285			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	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)	6.404	237.185	48.03	2034
		Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30	1	2083.4																					
		Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30	1	2083.4																					
		Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-	1	2083.4																					

		30 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30	1	2083.4																			
006		Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная	1	2083.4	Труба циклона	0002	12	0.4х0.6	4.04	0.97		1381	238			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6.961	7176.289	52.2	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		часть) ПДСУ-90																			цементного				
		Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90	1	2083.4																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Грохот ГИС-52 ПДСУ-90	1	2083.4																					
		Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90	1	2083.4																					
		Грохот ГИС-53 ПДСУ-90	1	2083.4																					
008		Котел КСТГ-32	1	4560	Труба дымовая	0003	5	0.159 x0.5	5	0.3975		1235	217							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02306	58.013	0.37842035	2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00375	9.434	0.06150331	2034
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.142	357.233	2.333	2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.408	3542.138	23.12753	2034
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.092	0.0006	2034
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.241	606.289	3.96	2034

																				шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					казахстанских месторождений) (494)				
008		Отопление бани и душевой	1	1500	Труба дымовая	0004	5	0.1x 0.1	4	0.04		1227	208							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	88.250	0.09140108	2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	14.325	0.0148501755	2034
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	843.750	0.875	2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	12725.000	2.357753	2034
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	277.500	0.00006	2034
																				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)	0.1198	2995.000	3.105	2034
008		Резервуар хранения д/т №1	1	8760	Дыхательный клапан	0005	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1298	179							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2034
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-	0.0000348	87.000	0.000693	2034

008		Резервуар	1	8760	Дыхательный	0006	0.5	0.02х	1	0.0004		1298	178							0333	С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	9.77e-8	0.244	0.000001946	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		хранения д/т №2			клапан			0.02												2754	Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2034
008		Резервуар хранения д/т №3	1	8760	Дыхательный клапан	0007	0.5	0.02х 0.02	1	0.0004		1297	178							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2034
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2034
008		Резервуар хранения бензина №4	1	8760	Дыхательный клапан	0008	0.5	0.02х 0.02	1	0.0004		1297	179							0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	5.400	0.0000522	2034
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00731	18275.000	0.1766	2034
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0027	6750.000	0.0653	2034
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00027	675.000	0.00653	2034
																				0602	Бензол (64)	0.0002484	621.000	0.006	2034
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	78.250	0.000757	2034
																				0621	Метилбензол (349)	0.0002344	586.000	0.00566	2034
																				0627	Этилбензол (675)	0.00000648	16.200	0.0001566	2034
006		Щековая дробилка СМД	1	2083. 4	Труба циклона	0009	12	0.4х 0.4	24.31	3.89		1384	237			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96. 00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2.507	644.473	18.8	2034

		109 (загрузочная часть) ПДСУ-90																		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного					

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90	1	2083.4																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Снятие ПРС бульдозером	1	41.8	Пылящая поверхность	6001	3					600	759	69	69					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576		0.4552	2034
		Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы	1	14.3																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561		0.07397	2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25		1.912	2034
		Транспортировка ПРС на склад	1	49.5																					
		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	78.1																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	60.79847		6.513595	2034
		Транспортировка вскрыши на отвал	1	141.9																					
		Буровые работы	1	3630																					
		Взрывные работы	1	2																					
		Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором	1	683.1																					
		Транспортировка п/и на ДСУ	1	673.2																					
002		Разгрузка ПРС на склад	1	49.5	Пылящая поверхность	6002	2					868	1141	114	114					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.05915		0.636695	2034
		Статическое	1	8760																					

		хранение ПРС																		(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,					

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
003		Разгрузка вскрыши на отвал	1	141.9	Пылящая поверхность	6003	5					1020	860	177	177					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.18938		2.44235	2034
		Статическое хранение вскрыши	1	8760																	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Склад взорванной породы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	5					1254	195	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000616		0.0081	2034
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
005		Приемный	1	2083.	Пылящая	6005	2					1278	278	8	8					2908	Пыль неорганическая,	0.000228		0.001024	2034

		бункер ПДСУ-30		4	поверхность															содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
005		Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6006	5					1293	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2034
005		Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6007	5					1298	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2034
005		Ленточный конвейер	1	2083.4	Пылящая поверхность	6008	5					1302	295	1	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.000127125		0.000953468	2034

		№3 ПДСУ-30																		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					казахстанских месторождений) (494)				
005		Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6009	5					1308	287	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2034
005		Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6010	5					1308	277	1	15					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)	0.000127125		0.000953468	2034
005		Ссыпка и хранение фр.0-10мм	1	2083.4	Пылящая поверхность	6011	5					1295	310	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.094		0.43952	2034

		ПДСУ-30																		(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					месторождений) (494)				
005		Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6012	5					1323	291	25	25					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)	0.094		0.3601	2034
006		Приемный бункер	1	2083.4	Пылящая поверхность	6014	4					1355	239	5	5					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)	0.000682		0.00307	2034
006		Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6015	5					1367	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0002034		0.0015255488	2034

																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
006		Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6016	5					1389	249	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2034
006		Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6017	5					1378	238	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2034
006		Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6018	5					1372	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0002034		0.0015255488	2034

																				цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006		Ленточный	1	2083.	Пылящая	6019	5					1384	247	15	1					2908	Пыль неорганическая,	0.000165262		0.0012395084	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		конвейер №5 ПДСУ-90		4	поверхность																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)				
006		Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6020	5					1388	240	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2034
006		Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6021	5					1384	232	1	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.000165262		0.0012395084	2034

																				глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006		Ссыпка и хранение фр.0-	1	2083.4	Пылящая поверхность	6022	5					1367	217	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0663		0.30668	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		5мм ПДСУ-90																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006		Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6023	5					1417	239	25	25					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)	0.1296		0.59373	2034
006		Ссыпка и хранение фр. 20-40 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6024	5					1373	266	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0604		0.28273	2034

007		Склад фр.0-5мм	1	8760	Пылящая поверхность	6025	5					1267	207	4	5					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01776		0.2336	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Склад фр. 5-20мм	1	8760	Пылящая поверхность	6026	5					1266	196	4	4					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)	0.0345		0.454	2034
007		Склад фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6027	5					1247	197	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01724		0.227	2034

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
004		Автотранспорт	1	925	Выхлопная труба	6028	1.5					835	666	2	2				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058			2034
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844			2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284			2034
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768			2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561			2034
																				2732	Керосин (654*)	0.24272			2034
008		Закрытый склад угля	1	4560	Дверной проем	6029	3					1230	213	2	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087		0.0001392	2034
008		Металлический контейнер хранения золы	1	4560	Люк контейнера	6030	1.5					1230	216	2	2					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)	0.000000696		0.00001112	2034

008		Токарный станок Сварочный аппарат	1 1	1800 900	Дверной проем	6031	4					1264	154	9	9					0123	(494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00516		0.00938	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					оксид) (274)				
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000913		0.00166	2034
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000211		0.000384	2034
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.263	2034
008		Топливозаправочный пистолет д/т	1	300	Горловина бензобака	6032	1					1301	168	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000678	2034
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.02413	2034
005		Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30	1	2083.4	Пылящая поверхность	6033	5					1303	285	1	12					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)	0.000127125		0.000953468	2034
006		Ленточный	1	2083.	Пылящая	6034	5					1374	233	12	1					2908	Пыль неорганическая,	0.000165262		0.0012395084	2034

		конвейер №8		4	поверхность															содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006		Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6035	5					1396	219	25	25					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)	0.1572		0.71573	2034
006		Ссыпка и хранение фр. 40-70 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6036	5					1401	265	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.0725		0.33539	2034

007		Склад фр.0-10мм	1	8760	Пылящая поверхность	6037	5					1258	204	5	5					2908	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0148		0.1948	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Склад фр.40-70мм	1	8760	Пылящая поверхность	6038	5					1313	264	25	25					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)	0.0138		0.1816	2034
007		Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком	1	200	Пылящая поверхность	6039	2					1353	200	2	2					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	1.675		2.04	2034

																			казахстанских месторождений) (494)				
008		Стоянка для машин	1	600	Выхлопная труба	6040	1.5					1251	220	4	20					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092			2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273			2034
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736			2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.9.4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126			2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302			2034
																				2732	Керосин (654*)	0.04383			2034
008		Крытая стоянка для техники	1	600	Выхлопная труба	6041	1.5					1232	180	10	40					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883			2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935			2034
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961			2034
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429			2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964			2034
																				2732	Керосин (654*)	0.034606			2034
008		Топливозаправочный пистолет (бензин)	1	300	Горловина бензобака	6042	1.5					1298	166	2	2					0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216		0.0000636	2034
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731		0.215	2034
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027		0.0795	2034
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.00795	2034
																				0602	Бензол (64)	0.002484		0.00731	2034
																				0616	Диметилбензол	0.000313		0.000922	2034

																				(смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
																				0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.0069	2034
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.0001908	2034

2.4 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для действующих источников выбросов на предприятии. Результаты сведены в приложении 3 (раздел I, II, III, IV).

2.5 Перспектива развития предприятия

ТОО «СК-Грант» на период действия разработанного проекта эмиссий в атмосферный воздух, реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры не предусматривает (приложение 5).

2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035 г.г. представлен в таблице 2.6.1-2.6.4.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.9.4.7

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00516	0.00938	0.2345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000913	0.00166	1.66
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.00002376	0.0001158	2.895
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	10.49292	0.92502143	23.1255357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.705071	0.1503234855	2.50539143
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.135981		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.313985	3.208	64.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000012701	0.000073638	0.00920475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	45.97474	27.397283	9.13242767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000211	0.000384	0.0768
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.08041	0.3916	0.007832
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.0297	0.1448	0.00482667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.00297	0.01448	0.00965333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0027324	0.01331	0.1331
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0003443	0.001679	0.008395
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0025784	0.01256	0.02093333

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.9.4.7

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00007128	0.0003474	0.01737
2732	Керосин (654*)				1.2		0.321156		
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0004524	0.026209	0.026209
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05173655	0.26366	1.75773333
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	79.678547821	141.396934076	1413.96934
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0000087	0.0001392	0.000928
	В С Е Г О :						138.799713881	173.95796003	1519.75518

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)

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.9.4.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00516	0.00938	0.2345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000913	0.00166	1.66
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.00002376	0.0001158	2.895
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	10.49292	0.74294143	18.5735357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.705071	0.1207354855	2.01225809
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.135981		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.313985	3.208	64.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000012701	0.000073638	0.00920475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	45.97474	26.632283	8.87742767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000211	0.000384	0.0768
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.08041	0.3916	0.007832
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.0297	0.1448	0.00482667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.00297	0.01448	0.00965333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0027324	0.01331	0.1331
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0003443	0.001679	0.008395
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0025784	0.01256	0.02093333

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.9.4.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00007128	0.0003474	0.01737
2732	Керосин (654*)				1.2		0.321156		
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0004524	0.026209	0.026209
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05173655	0.26366	1.75773333
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	78.179107821	86.2799100705	862.799101
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0000087	0.0001392	0.000928
	В С Е Г О :						137.300273881	117.864268024	963.284808

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)

на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00516	0.00938	0.2345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000913	0.00166	1.66
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.00002376	0.0001158	2.895
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	10.49292	0.92502143	23.1255357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.705071	0.1503234855	2.50539143
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.135981		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.313985	3.208	64.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000012701	0.000073638	0.00920475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	45.97474	27.397283	9.13242767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000211	0.000384	0.0768
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.08041	0.3916	0.007832
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.0297	0.1448	0.00482667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.00297	0.01448	0.00965333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0027324	0.01331	0.1331
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0003443	0.001679	0.008395
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0025784	0.01256	0.02093333

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.9.4.8

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2034-2035 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00007128	0.0003474	0.01737
2732	Керосин (654*)				1.2		0.321156		
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0004524	0.026209	0.026209
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05173655	0.26366	1.75773333
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	79.730587821	142.080934076	1420.80934
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0000087	0.0001392	0.000928
	В С Е Г О :						138.851753881	174.64196003	1526.59518

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)

3. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ

3.1. Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Выбранный расчетный прямоугольник позволяет оценить степень загрязнения атмосферы по величинам максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами на границе санитарно-защитной зоны.

В проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2022-2023 г.г.

Расчет полей рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия выполнялся на мах значениях, что означает - температура для источников, которым при вводе условно присвоена *отрицательная* высота трубы (энергетика), будет взята для зимнего, а по остальным - для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Согласно данным «Строительная климатология» СНиП 2.04-01-2017 климат района резко-континентальный, зима холодная и продолжительная, лето жаркое и сравнительно короткое.

Устойчивая теплая погода наступает лишь в конце мая. Самый холодный месяц январь ($-18{,}1^0$), самый жаркий июль ($+24{,}9^0$). Среднегодовая температура $+2^0$. Среднегодовое количество осадков колеблется в пределах 260-550 мм. Максимум осадков (до 50% годовых) выпадает летом в вде дождя. Минимальное количество осадков (4,8 мм) выпадает в феврале. Снежный покров не превышает 15 см. В связи с малоснежным характером зимы промерзание грунта достигает 2 м.

Континентальность климата выражается в резком колебании суточных температур, относительно малом количестве осадков при неравномерности их распределении по сезонам. Среднегодовое количество осадков 315 мм, в особо засушливые годы падает до 150-170 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июне-июле, наименьшее в феврале-марте месяцах.

Для района характерна повышенная сухость воздуха, постоянные ветры летом северо-западного и северного направлений зимой ветры юго-западные с среднегодовой скоростью 5 м/сек и более.

Район не сейсмоопасен.

Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

ТОО "Алаит"

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Тайыншинского района

Тайыншинский р-н, ТОО "СК-Грант ", м-е «Золоторунное»

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, град.С	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	7.0
В	10.0
ЮВ	9.0
Ю	11.0
ЮЗ	32.0
З	13.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

Район не сейсмоопасен.

3.3 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Важнейшим звеном в технологическом процессе при добыче горной массы в карьере являются взрывные работы. При проведении взрывных работ применяется скважное размещение зарядов. В качестве взрывчатого вещества применяется интерит 20.

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли и газов. Большая мощность выделения загрязняющих веществ обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы с превышением ПДК. Поскольку длительность эмиссий в атмосферный воздух при взрывах невелика (в пределах 8-10 мин), то эти загрязнения являются залповыми выбросами. Данные виды выбросов относятся к залповым выбросом предприятия и не относятся в аварийным, так как они предусмотрены технологическим регламентом.

Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что наблюдается превышение 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны по

таким загрязняющим веществам, как *азота диоксид, пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния.*

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций и карты рассеивания загрязняющих веществ с учетом залповых выбросов представлены в приложениях 2.

3.3.1 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. К загрязняющим веществам, отходящих от стационарных и передвижных источников предприятия в период эксплуатации, относятся: азота диоксид, азот оксид, углерод, серы диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния 70- 20%, взвешенные частицы.

По результатам расчета рассеивания данных веществ, в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ превышения концентраций ПДК не наблюдается.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи программного комплекса «ЭРА» в 3.0, представлены в приложениях №1 графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями $ПДК_{м.р.}$, установленными для воздуха населенных мест на границе санитарно-защитной зоны не наблюдаются, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций с их графической интерпретацией и карты рассеивания по веществам представлен в приложении 2.

3.4 Программа натурных исследований и измерений

В соответствии с СП утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2 расчетная СЗЗ предприятия должна быть подтверждена натурными исследованиями.

Инструментальные замеры проводятся в соответствии с Программой подтверждения расчетных границ санитарно-защитной зоны, согласованной в составе проекта расчетной СЗЗ.

Целью программы натурных исследований и измерений является Подтверждение эффективности расчетного размера санитарно-защитной зоны результатами натурных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух в соответствии с программой наблюдений, представляемой в составе проекта СЗЗ, на основании требований по установлению санитарно-защитных зон производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2).

Натурные, лабораторные исследования и измерения атмосферного воздуха и измерения уровней физического воздействия на атмосферный воздух в рамках разработки и согласования проектов «Обоснование размера санитарно-защитной зоны» выполняются с целью установления окончательного размера СЗЗ промышленных объектов и производств.

Основная задача натурных исследований заключается в обеспечении контроля за соблюдением установленных гигиенических нормативов в контрольных точках на границе СЗЗ и в зоне нормируемых объектов по величинам выбросов вредных веществ в атмосферу и физического воздействия.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ:

Физическое загрязнение – это загрязнение, связанное с изменением физических параметров окружающей среды. В зависимости от того, какие именно параметры превышают ПДК, различают следующие виды физического загрязнения:
- тепловое:
-шумовое;
-электромагнитное;
-радиационное.

Тепловое загрязнение.

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый карьер не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Шумовое загрязнение.

Шум – беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков. Источники - производственное оборудование, транспорт.

Механизм действия шума на организм сложен и до сих пор еще недостаточно изучен. Обычно, основное внимание уделяют состоянию органа слуха, так как слуховой анализатор в первую очередь воспринимает звуковые колебания и прежде всего поражается при действии шума. Это объясняется поражением внутреннего уха (при этом в патогенезе поражения органа слуха нельзя исключить и роль ЦНС – переутомление корковых слуховых центров).

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

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

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 25,6 дБ, уровень шума от экскаваторов – 60,2 дБ, уровень шума от бульдозера – 22,6 дБ, уровень шума от погрузчика – 21,3 дБ, ДСК – 125 дБ.

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

Мероприятия для ограничения шума и вибрации на карьере предусмотрены в разделе 7.

Электромагнитное загрязнение.

Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды),электрические процессы в атмосфере (разряды молний) искусственными источниками – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт (трамвай, троллейбус), трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютор, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п. Электромагнитные излучения могут быть различной частоты – ВЧ, СВЧ. Известно, что чем выше частота, тем более выражено биологическое действие, или, другими словами, агрессивность по отношению к любому биологическому объекту. Энергетическое (физическое) воздействие электромагнитных излучений на человека может быть различной степени и силы: от неощутимого человеком (что наблюдается наиболее часто) до теплового ощущения при излучении высокой мощности.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия не предусматривается.

Радиационное загрязнение.

Допустимый уровень радиационного воздействия на окружающую среду – это уровень, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния

животных, растений, их генетического фонда. ПДУ определяется на основании норм радиационной безопасности.

Установлено, что удельная активность пород разведанного месторождения не превышает 217+28 Бк/кг, что свидетельствует о принадлежности камня и щебня, произведенного из него, к первому классу согласно НРБ-99 СП2.6.1.758-99 п.5.3.4.

В соответствии с этими нормами удельная эффективная активность (Аэфф.) пород 1 класса ровна 0-370 Бк/кг. Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов не превышает 370 Бк/кг.

По данным показателям месторождение согласно КПР 96 соответствуют первому классу радиационной безопасности, отвечают требованиям НРБ 99, ГОСТам 8267-93 и 25607-94 и могут использоваться во всех видах строительства без ограничений. Радиационный фон однородный. Ограничений по радиационному фактору на складирование нет. Эти исследования с учетом исследования гамма-активности поверхности месторождения и гамма-каротажа всех скважин подтверждают, что разведанный камень относится к первому классу и может быть использован без ограничений.

Программа натурных измерений по факторам физического воздействия.

	Физический фактор	Лабораторные замеры	Периодичность	Соответсвие НД
	Тепловое загрязнение	Не требуются	-	-
	Шум. Вибрация	Требуются	1 раз в год (при работе производства на полную мощность)	Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147
	Электромагнитное загрязнение	Не требуются	-	-
	Радиационное загрязнение	Требуются, при спуска на добычи на нижние горизонты	1 раз в год, в случае спуска на нижние горизонты.	СТ «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 г. №155

ХИМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ:

Химическое загрязнение – поступление в окружающую среду загрязнителей в виде химических веществ, образующихся непосредственно в ходе естественных, природно-антропогенных и антропогенных процессов (первичное загрязнение), либо образование (синтез) вредных и опасных загрязнителей в ходе физико-химических процессов в среде (вторичное загрязнение).

Также, лицензионным программным комплексом ЭРА 2.5 были проведены расчеты рассеивании, для подтверждения достаточности радиуса санитарно защитной зоны, санитарно-защитная зона была установлена на основании санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.

Результаты по проведенным расчетам рассиевания, при установлении санитарно-защитной зоны, согласно санитрной классификации (карьеры нерудных стройматериалов

- СЗЗ не менее 1000,0 метров), показали, что превышений ПДК на границе санитарно защитной зоны по 8 ингредиентам загрязняющих веществ, ***отсутствуют***, т.е. достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Анализ воздействия химических веществ на здоровье человека:

– Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид.

Оксиды азота занимают второе место после диоксида серы по вкладу в увеличение кислотности осадков. В дополнение к косвенному воздействию (кислотный дождь), длительное воздействие диоксида азота в концентрации 470-1880 мкг/м3 может подавлять рост некоторых растений (например, томатов).

Если принять выбросы NO2 равными выбросам NO, то получается, что в атмосфере только 40 % всех окислов азота переходит в NO2. При этом вклад выбросов автотранспорта в формирование уровня загрязнения воздуха окислами азота оказывается в 2 раза больше, чем вклад выбросов промышленных предприятий, а окисью углерода-почти в 20 раз больше. Эти выводы позволяют утверждать, что основную угрозу санитарно-гигиеническому состоянию атмосферного воздуха городов представляют выбросы окиси углерода, двуокиси азота и окиси азота, осуществляемые автотранспортом или другими низкими источниками.

Оксиды азота могут отрицательно влиять на здоровье сами по себе и в комбинации с другими загрязняющими веществами. Кратковременное воздействие 3000-9400 мкг/м3 диоксида азота вызывает изменения в легких. Помимо повышенной восприимчивости к респираторным инфекциям, воздействие диоксида азота может привести к повышенной чувствительности к бронхостенозу (сужение просвета бронхов) у чувствительных людей. Исследования показали, что для болеющих астмой и аналогичных больных повышается риск отрицательных легочных эффектов при содержании диоксида азота значительно меньшем, чем тот, на который не наблюдается реакция у здоровых людей.

– Углерод. Сажа – аморфный углерод, продукт неполного сгорания или термического разложения углеводородов в неконтролируемых условиях. В больших количествах её используют для приготовления чёрной краски в полиграфической и лакокрасочной промышленности.

Из результатов токсикологических работ следует, что сажа может выступать в качестве универсального переносчика самых разнообразных химических агентов различной степени токсичности в организм человека. Хотя сажа, по-видимому, не является основным, непосредственно токсичным компонентом мелкодисперсных взвешенных частиц, сокращение уровней воздействия взвешенных частиц, содержащих сажу, должно снизить их негативное воздействие на здоровье, а также будет способствовать смягчению (митигации) процессов изменения климата

– Сера диоксид – бесцветный газ. Высокие концентрации диоксида серы вызывают серьезное повреждение растительности. Острое повреждение, вызванное диоксидом серы, отражается в появлении белесых пятен на широколистных растениях или обесцвеченных некротических полос на листьях с продольным жилкованием. Хронический эффект проявляется как обесцвечивание хлорофилла, приводящее к пожелтению листьев, появлению красной или бурой окраски, которая в нормальных условиях маскируется зеленой. Независимо от формы проявления, результатом является снижение продуктивности и замедление роста. Лишайники особенно чувствительны к SO2 и используются как биоиндикаторы при определении его избыточных количеств в воздухе. Однако диоксид серы не всегда вызывает повреждение: в сульфатдефицитных местностях дополнительные небольшие уровни SO2 могут благотворно влиять на

растения, однако происходящее параллельно некоторое подкисление почвы может потребовать дополнительного известкования.

Воздействие диоксида серы в концентрациях выше предельно допустимых может приводить к существенному увеличению различных болезней дыхательных путей, воздействовать на слизистые оболочки, вызывать воспаление носоглотки, бронхиты, кашель, хрипоту и боль в горле. Особенно высокая чувствительность к диоксиду серы наблюдается у людей с хроническими нарушениями органов дыхания, с астмой.

– Углерод оксид - газ без запаха и цвета, тяжелее воздуха. Снижает способность крови переносить кислород к тканям. Каждая млн-1 CO приводит к связыванию с 0,165 % гемоглобина крови с образованием карбоксигемоглобина. Существуют данные, что содержание карбоксигемоглобина 1-2 % влияет на поведение и может усугублять симптомы сердечно-сосудистых заболеваний (чтобы снабжение тканей кислородом оставалось на прежнем уровне, необходимо усиленное кровоснабжение). Содержание 2-5 % приводит к нарушению психомоторных функций, а более 5 % — нарушения сердечной деятельности и дыхания. Содержание карбоксигемоглобина более 10 % приводит к головной боли, утомляемости, сонливости, снижению работоспособности, коме, остановке дыхания и смерти. Принимая во внимание эти эффекты, желательно не допускать содержания карбоксигемоглобина свыше 2,2 %.

– Керосин (654*) – горючая смесь жидких углеводородов (от C8 до C15) с температурой кипения в интервале 150-250 °C, прозрачная, бесцветная (или слегка желтоватая), слегка маслянистая на ощупь, получаемая путём прямой перегонки или ректификации нефти.

Упругость пара керосина при низких температурах сравнительно низка, поэтому опасные для здоровья людей концентрации паров не образуются и случаи отравления парами керосина очень редки. Пары керосина при вдыхании и контакте раздражают слизистые оболочки дыхательных путей и вызывают кашель.

При остром отравлении керосином проявляется сонливость, быстрая утомляемость, шум в ушах, расстройство пиш еварения и раздражение верхних дыхательных путей. В случае хронического отравления возникают головные боли, потеря аппетита, кожный зуд, боли в области сердца, общая слабость, исхудание и бессонница.

– Взвешенные частицы - среди взвешенных веществ наибольшую опасность для здоровья представляют аэрозоли. Поскольку эти 0,2–5-микрометровые частицы намного мельче пыли, они могут сутками висеть в воздухе, при случае проникая в организм человека. Если пыль, имеющая свойство быстро оседать на землю, и попадает в организм человека, то задерживается в верхних дыхательных путях. А вот аэрозолям свойственно проникать в нижние отделы дыхательных путей и накапливаться в лёгких. Поэтому систематическое вдыхание взвешенных частиц, при концентрации превышающей ПДК, может спровоцировать развитие болезней дыхательных путей.

Концентрация пыли неорганической, содержащей двуокиси кремния 70-20 % на предприятии Cm<0.05, при ПДК (0,3 мг/м3), класс опасности 3, исходя из этого проведение лабораторных замеров не целесообразно.

– Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная.

Производственная пыль является одним из широко распространенных неблагоприятных факторов, оказывающих негативное влияние на здоровье работающих.

Влияние пыли на организм. Неблагоприятное воздействие пыли на организм может быть причиной возникновения заболеваний. Обычно различают специфические (пневмоко-ниозы, аллергические болезни) и неспецифические (хронические заболевания органов дыхания, заболевания глаз и кожи) пылевые поражения.

Среди специфических профессиональных пылевых заболеваний большое место

занимают пневмокониозы – болезни легких, в основе которых лежит развитие склеротических и связанных с ними других изменений, обусловленных отложением различного рода пыли и последующим ее взаимодействием с легочной тканью.

3.5 Перечень показателей для проведения лабораторных исследований

Перечень показателей для проведения лабораторных исследований определенный на основании расчетов рассеивания химических веществ, исходя из анализа воздействия химических веществ на организм человека и биосферу в целом (анализы главе 4.7).

Программа натурных исследований по факторам химического воздействия.

№	химический фактор	Лабораторные замеры	Периодичность	Соответствие НД
1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Отбор проб воздуха на границе СЗЗ по 4-м точкам (С,Ю,З,В)	1 раз в год, теплый период (2 или 3 квартал)	Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 мая 2015 года № 11036 -

Вывод: **Проектом предлагается проведение лабораторных замеров концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ, по предложенным выше химическим веществам, аттестованной лабораторией на основании договора – 1 раз в год, в теплый период (2 или 3 квартал).**

3.6 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия

Во время разработки месторождения выбросы вредных химических примесей минимальны и за пределы границ СЗЗ не распространяются, согласно приведенным расчетам приземных концентраций.

Проектом ПДВ предусмотрены следующие мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия:

- контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- усиление мер контроля работы основного технологического оборудования;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности;
- в нерабочие часы оборудование должно отключаться;
- строительные подрядчики должны максимально снижать уровень шума во время проведения любых работ в ночное время;
- размещение отходов в контейнера с разделением по составу и виду отходов; своевременный вывоз отходов;
- очистка и уборка территорий;
- проведение работ по озеленению территории;
- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ НДВ

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения 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.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МООС РК от 11.12.2013 г. №379-на период 2026-2035 г.г.

Предложенные нормативы НДВ приведены в таблице 4.1-4.4.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПДСУ-30								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	0001	6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	2026
Итого		6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	
ПДСУ-90								
	0002	6.961	52.2	6.961	52.2	6.961	52.2	2026
	0009	2.507	18.8	2.507	18.8	2.507	18.8	2026
Итого		9.468	71	9.468	71	9.468	71	
Промплощадка								
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	0008	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	2026
Итого		0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0003	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	2026
	0004	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	2026
Итого		0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0003	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	2026
	0004	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	2026
Итого		0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0003	0.142	2.333	0.142	2.333	0.142	2.333	2026
	0004	0.03375	0.875	0.03375	0.875	0.03375	0.875	2026
Итого		0.17575	3.208	0.17575	3.208	0.17575	3.208	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	0005	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2026
	0006	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2026
	0007	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2026
Итого		0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0003	1.408	23.12753	1.408	23.12753	1.408	23.12753	2026
	0004	0.509	2.357753	0.509	2.357753	0.509	2.357753	2026
Итого		1.917	25.485283	1.917	25.485283	1.917	25.485283	
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
	0008	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	2026
Итого		0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
	0008	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	2026
Итого		0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	0008	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	2026
Итого		0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	
(0602) Бензол (64)								
	0008	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	2026
Итого		0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	0008	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	2026
Итого		0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	
(0621) Метилбензол (349)								
	0008	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	2026
Итого		0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	
(0627) Этилбензол (675)								
	0008	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	2026
Итого		0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	0005	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2026
	0006	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2026
	0007	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2026
Итого		0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0003	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	2026
	0004	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	2026
Итого		0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	0003	0.241	3.96	0.241	3.96	0.241	3.96	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	0.1198	3.105	0.1198	3.105	0.1198	3.105	2026
Итого		0.3608	7.065	0.3608	7.065	0.3608	7.065	
Итого по организованным источникам:		18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	
Неорганизованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6001		0.4552		0.4552		0.4552	2026
Итого			0.4552		0.4552		0.4552	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	6001		0.07397		0.07397		0.07397	2026
Итого			0.07397		0.07397		0.07397	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6001		1.912		1.912		1.912	2026
Итого			1.912		1.912		1.912	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	2026
	6004	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	2026
Итого		0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	
Склад ПРС								
	6002	0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	2026
Итого		0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	
Склад вскрышных пород								
	6003	0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	2026
Итого		0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	
ПДСУ-30								
	6005	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	2026
	6006	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6007	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6008	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6009	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6010	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6011	0.094	0.43952	0.094	0.43952	0.094	0.43952	2026
	6012	0.094	0.3601	0.094	0.3601	0.094	0.3601	2026
	6033	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
Итого		0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПДСУ-90								
	6014	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	2026
	6015	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	2026
	6016	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6017	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6018	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	2026
	6019	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6020	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6021	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6022	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	2026
	6023	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	2026
	6024	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	2026
	6034	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6035	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	2026
	6036	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	2026
Итого		0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	
Склады хранения готовой продукции								
	6025	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	2026
	6026	0.0345	0.454	0.0345	0.454	0.0345	0.454	2026
	6027	0.01724	0.227	0.01724	0.227	0.01724	0.227	2026
	6037	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	2026
	6038	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	2026
	6039	1.675	2.04	1.675	2.04	1.675	2.04	2026
Итого		1.7731	3.331	1.7731	3.331	1.7731	3.331	
Промплощадка								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
	6031	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	2026
Итого		0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
	6031	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	2026
Итого		0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	6042	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	2026
Итого		0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6032	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	2026
Итого		0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6031	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	2026
Итого		0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
	6042	0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	2026
Итого		0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
	6042	0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	2026
Итого		0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	6042	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	2026
Итого		0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	
(0602) Бензол (64)								
	6042	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	2026
Итого		0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	6042	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	2026
Итого		0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	
(0621) Метилбензол (349)								
	6042	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	2026
Итого		0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	
(0627) Этилбензол (675)								
	6042	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	2026
Итого		0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6032	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	2026
Итого		0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6031	0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	2026
Итого		0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6030	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	2026
Итого		0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
	6029	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	2026
Итого		0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	
Итого по неорганизованным источникам:		3.601016898	18.3597014762	3.601016898	18.3597014762	3.601016898	18.3597014762	
Всего по объекту:		21.9795238811	173.95796003	21.9795238811	173.95796003	21.9795238811	173.95796003	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027-2033 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПДСУ-30								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	0001	6.404	28.81	6.404	28.81	6.404	28.81	2027
Итого		6.404	28.81	6.404	28.81	6.404	28.81	
ПДСУ-90								
	0002	6.961	31.32	6.961	31.32	6.961	31.32	2027
	0009	2.507	11.28	2.507	11.28	2.507	11.28	2027
Итого		9.468	42.6	9.468	42.6	9.468	42.6	
Промплощадка								
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	0008	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	2027
Итого		0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0003	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	2027
	0004	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	2027
Итого		0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0003	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	2027
	0004	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	2027
Итого		0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0003	0.142	2.333	0.142	2.333	0.142	2.333	2027
	0004	0.03375	0.875	0.03375	0.875	0.03375	0.875	2027
Итого		0.17575	3.208	0.17575	3.208	0.17575	3.208	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	0005	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2027
	0006	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2027
	0007	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2027
Итого		0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0003	1.408	23.12753	1.408	23.12753	1.408	23.12753	2027
	0004	0.509	2.357753	0.509	2.357753	0.509	2.357753	2027
Итого		1.917	25.485283	1.917	25.485283	1.917	25.485283	
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
	0008	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	2027
Итого		0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
	0008	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	2027
Итого		0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	0008	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	2027
Итого		0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	
(0602) Бензол (64)								
	0008	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	2027
Итого		0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	0008	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	2027
Итого		0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	
(0621) Метилбензол (349)								
	0008	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	2027
Итого		0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	
(0627) Этилбензол (675)								
	0008	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	2027
Итого		0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	0005	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2027
	0006	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2027
	0007	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2027
Итого		0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0003	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	2027
	0004	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	2027
Итого		0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	0003	0.241	3.96	0.241	3.96	0.241	3.96	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	0.1198	3.105	0.1198	3.105	0.1198	3.105	2027
Итого		0.3608	7.065	0.3608	7.065	0.3608	7.065	
Итого по организованным источникам:		18.3785069831	107.978258553	18.3785069831	107.978258553	18.3785069831	107.978258553	
Неорганизованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6001		0.27312		0.27312		0.27312	2027
Итого			0.27312		0.27312		0.27312	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	6001		0.044382		0.044382		0.044382	2027
Итого			0.044382		0.044382		0.044382	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6001		1.147		1.147		1.147	2027
Итого			1.147		1.147		1.147	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001	0.79847	4.083777	0.79847	4.083777	0.79847	4.083777	2027
	6004	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	2027
Итого		0.799086	4.091877	0.799086	4.091877	0.799086	4.091877	
Склад ПРС								
	6002	0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	2027
Итого		0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	2027
Склад вскрышных пород								
	6003	0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	2027
Итого		0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	
ПДСУ-30								
	6005	0.000228	0.000614	0.000228	0.000614	0.000228	0.000614	2027
	6006	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
	6007	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
	6008	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
	6009	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
	6010	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
	6011	0.0381	0.1084	0.0381	0.1084	0.0381	0.1084	2027
	6012	0.03804	0.0888	0.03804	0.0888	0.03804	0.0888	2027
	6033	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
Итого		0.0771308	0.2012453	0.0771308	0.2012453	0.0771308	0.2012453	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПДСУ-90								
	6014	0.000682	0.001843	0.000682	0.001843	0.000682	0.001843	2027
	6015	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	2027
	6016	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6017	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6018	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	2027
	6019	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6020	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6021	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6022	0.0269	0.0755	0.0269	0.0755	0.0269	0.0755	2027
	6023	0.0521	0.144	0.0521	0.144	0.0521	0.144	2027
	6024	0.02444	0.0694	0.02444	0.0694	0.02444	0.0694	2027
	6034	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6035	0.0632	0.1736	0.0632	0.1736	0.0632	0.1736	2027
	6036	0.02924	0.0818	0.02924	0.0818	0.02924	0.0818	2027
Итого		0.1979604	0.5524337	0.1979604	0.5524337	0.1979604	0.5524337	
Склады хранения готовой продукции								
	6025	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	2027
	6026	0.0345	0.454	0.0345	0.454	0.0345	0.454	2027
	6027	0.01724	0.227	0.01724	0.227	0.01724	0.227	2027
	6037	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	2027
	6038	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	2027
	6039	0.67	0.489	0.67	0.489	0.67	0.489	2027
Итого		0.7681	1.78	0.7681	1.78	0.7681	1.78	
Промплощадка								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
	6031	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	2027
Итого		0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
	6031	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	2027
Итого		0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	6042	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	2027
Итого		0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6032	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	2027
Итого		0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6031	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	2027
Итого		0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
	6042	0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	2027
Итого		0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
	6042	0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	2027
Итого		0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	6042	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	2027
Итого		0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	
(0602) Бензол (64)								
	6042	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	2027
Итого		0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	6042	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	2027
Итого		0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	
(0621) Метилбензол (349)								
	6042	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	2027
Итого		0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	
(0627) Этилбензол (675)								
	6042	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	2027
Итого		0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6032	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	2027
Итого		0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6031	0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	2027
Итого		0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6030	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	2027
Итого		0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
	6029	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	2027
Итого		0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	
Итого по неорганизованным источникам:		2.101576898	9.8860094705	2.101576898	9.8860094705	2.101576898	9.8860094705	
Всего по объекту:		20.4800838811	117.864268024	20.4800838811	117.864268024	20.4800838811	117.864268024	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 4.3.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок	мер ис-точ-ника выб-роса	существующее положение на 2034 год		на 2034-2035 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
ПДСУ-30								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	0001	6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	2034
Итого		6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	
ПДСУ-90								
	0002	6.961	52.2	6.961	52.2	6.961	52.2	2034
	0009	2.507	18.8	2.507	18.8	2.507	18.8	2034
Итого		9.468	71	9.468	71	9.468	71	
Промплощадка								
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	0008	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	2034
Итого		0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0003	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	2034
	0004	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	2034
Итого		0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0003	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	2034
	0004	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	2034
Итого		0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0003	0.142	2.333	0.142	2.333	0.142	2.333	2034
	0004	0.03375	0.875	0.03375	0.875	0.03375	0.875	2034
Итого		0.17575	3.208	0.17575	3.208	0.17575	3.208	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	0005	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2034
	0006	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2034
	0007	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2034
Итого		0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0003	1.408	23.12753	1.408	23.12753	1.408	23.12753	2034
	0004	0.509	2.357753	0.509	2.357753	0.509	2.357753	2034
Итого		1.917	25.485283	1.917	25.485283	1.917	25.485283	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
	0008	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	2034
Итого		0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
	0008	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	2034
Итого		0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	0008	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	2034
Итого		0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	
(0602) Бензол (64)								
	0008	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	2034
Итого		0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	0008	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	2034
Итого		0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	
(0621) Метилбензол (349)								
	0008	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	2034
Итого		0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	
(0627) Этилбензол (675)								
	0008	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	2034
Итого		0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	0005	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2034
	0006	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2034
	0007	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2034
Итого		0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0003	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	2034
	0004	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	2034
Итого		0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	0003	0.241	3.96	0.241	3.96	0.241	3.96	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	0.1198	3.105	0.1198	3.105	0.1198	3.105	2034
Итого		0.3608	7.065	0.3608	7.065	0.3608	7.065	
Итого по организованным источникам:		18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	
Неорганизованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6001		0.4552		0.4552		0.4552	2034
Итого			0.4552		0.4552		0.4552	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	6001		0.07397		0.07397		0.07397	2034
Итого			0.07397		0.07397		0.07397	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6001		1.912		1.912		1.912	2034
Итого			1.912		1.912		1.912	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	2034
	6004	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	2034
Итого		0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	
Склад ПРС								
	6002	0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	2034
Итого		0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	
Склад вскрышных пород								
	6003	0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	2034
Итого		0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	
ПДСУ-30								
	6005	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	2034
	6006	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
	6007	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
	6008	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
	6009	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
	6010	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
	6011	0.094	0.43952	0.094	0.43952	0.094	0.43952	2034
	6012	0.094	0.3601	0.094	0.3601	0.094	0.3601	2034
	6033	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
Итого		0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПДСУ-90								
	6014	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	2034
	6015	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	2034
	6016	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6017	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6018	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	2034
	6019	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6020	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6021	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6022	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	2034
	6023	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	2034
	6024	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	2034
	6034	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6035	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	2034
	6036	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	2034
Итого		0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	
Склады хранения готовой продукции								
	6025	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	2034
	6026	0.0345	0.454	0.0345	0.454	0.0345	0.454	2034
	6027	0.01724	0.227	0.01724	0.227	0.01724	0.227	2034
	6037	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	2034
	6038	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	2034
	6039	1.675	2.04	1.675	2.04	1.675	2.04	2034
Итого		1.7731	3.331	1.7731	3.331	1.7731	3.331	
Промплощадка								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
	6031	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	2034
Итого		0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
	6031	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	2034
Итого		0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	6042	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	2034
Итого		0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6032	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	2034
Итого		0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6031	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	2034
Итого		0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.3.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
	6042	0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	2034
Итого		0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
	6042	0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	2034
Итого		0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	6042	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	2034
Итого		0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	
(0602) Бензол (64)								
	6042	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	2034
Итого		0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	6042	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	2034
Итого		0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	
(0621) Метилбензол (349)								
	6042	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	2034
Итого		0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	
(0627) Этилбензол (675)								
	6042	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	2034
Итого		0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6032	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	2034
Итого		0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6031	0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	2034
Итого		0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6030	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	2034
Итого		0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
	6029	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	2034
Итого		0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	
Итого по неорганизованным источникам:		3.653056898	19.0437014762	3.653056898	19.0437014762	3.653056898	19.0437014762	
Всего по объекту:		22.0315638811	174.64196003	22.0315638811	174.64196003	22.0315638811	174.64196003	

5. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

5.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Согласно санитарной классификации (раздел 3, п.1 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект классифицирован как - карьеры нерудных стройматериалов с размером СЗЗ - 1000 м.

Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 2 ЭК РК, раздел 2 п.7.11) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Санитарно-эпидемиологические требования предусматривают разработку СЗЗ последовательно:

-расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения);

-установленная (окончательная) - на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Санитарно-эпидемиологические требования предусматривают критерии для определения размера СЗЗ – соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Построение расчетной санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА», версии 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлений ветра и среднегодовой розы ветров.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по

расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Действующие нормативно-правовые акты на территории Республики Казахстан регламентируют предельно-допустимые уровни шума, вибрации, неионизирующего излучения только на территориях населенных пунктов. По данной причине физические воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующее излучение) по настоящее время не проводились, в связи с удаленностью промышленного объекта от территорий населенных пунктов.

В границах расчетной СЗЗ не имеется жилых, иных производственных объектов, курортов, санаториев, зон отдыха, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также сельскохозяйственных полей.

После ввода производственного объекта в эксплуатацию, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения образцов атмосферного воздуха населенных мест и на границе СЗЗ.

5.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ

Согласно разделу 5 санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно- профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта. В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков. При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

5.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно п. 55 СанПиН в границах СЗЗ не допускается размещать:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны промышленной площадки отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий, какие-либо другие промышленные объекты.

Предприятием соблюдён режим санитарно-защитной зоны. Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

5.4 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Согласно п. 58 санитарно-эпидемиологических требований утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Для защиты окружающей среды и здоровья местного населения необходимо предусмотреть припромышленное защитное озеленение.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ, в количестве 40 ед. ежегодно, площадь озеленения границ СЗЗ – 1,5 га на ежегодно на границах участка добычи, по истечению контракта. Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: акация, сирень, клен, тополь, береза, тополь, житняк и др.

Однако, согласно требованиям Санитарных правил от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Площадь озеленения санитарно-защитной зоны 1,5 га ежегодно. Улучшение качества атмосферного воздуха. Посадка саженцев - 40 шт./год.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается

озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

Населённые пункты Северо-Казахстанской области не входят в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

7. ШУМ, ВИБРАЦИЯ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ И НЕИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

7.1 Шум и вибрация

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка отработки карьера будет относиться применяемое горнотранспортное оборудование и дробильно-сортировочная установка. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация проведится в соответствии с техническими требованиями.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 7.1.1

Таблица 7.1.1

Уровни шума от техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	25,6
Бульдозер	22,6
Экскаватор	60,2
Погрузчик	21,3
ПДСУ	125

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

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

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии около 2 км от промплощадок, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 1000 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ).

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 25,6 дБ, уровень шума от экскаваторов – 60,2 дБ, уровень шума от бульдозера – 22,6 дБ, уровень шума от погрузчика – 21,3 дБ, ДСУ – 125 дБ.

$$L = L_w - 20 \cdot lgr + 10 \cdot lg\Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \cdot lg\Omega$$

где L_w - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);

Ω - пространственный угол излучения источника (2 рад)

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 1000 м (расчетная СЗЗ)

β_a - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице

Наименование источника	**Lw**	**r**	**Ф**	Ω	β_a	***L, дБ***
Автотранспорт	25,6	1000	1	2	10	30
Экскаватор	60,2	1000	1	2	10	31
Бульдозер	22,6	1000	1	2	10	31
Погрузчик	21,3	1000	1	2	10	31
ДСУ	125	1000	1	2	10	68

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{терсум}$ определяется по формуле:

$$L_{терсум} = 10 \lg \sum_{i=1}^{n} 10^{0,1 L_{терi}}$$

где $L_{терi}$ - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$L_{терсум\ (карьер)}$ = 34 дБ

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Для ограничения шума и вибрации на карьере необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

В карьере должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

7.2 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумы выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;

- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории всех производственных участках отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

При эксплуатации предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

7.3 Электромагнитное воздействие

Защита от вредного воздействия электрического поля обеспечивается соблюдением допустимого уровня напряженности, регламентируемого санитарными нормами и правилами СН РК 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

Напряженность ЭП не должна превышать предельно допустимых уровней, регламентируемых действующими санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными ЛЭП переменного тока промышленной частоты 50 Гц.

В качестве ПДУ приняты следующие значения напряженности электрического поля:

- внутри жилых зданий -0,5кВ/м;
- на территории жилой застройки – 1кв/м;
- в населенной местности, вне зоны жилой застройки (земли городов в пределах городской черты и границах их перспективного развития на 10 лет, пригородные и зеленые зоны, курорты, земли поселков городского типа, в пределах поселковой черты и сельских населенных пунктов), а также на территории огородов и садов – 5кВ/м;
- на участках пересечения ЛЭП с автомобильными дорогами 1-4 категории – 10кВ/м;
- в населенной местности (незастроенные территории, посещаемые людьми, доступные для транспорта, и сельскохозяйственные угодья) – 15кВ/м;
- в труднодоступной местности (не доступной для транспорта и сельскохозяйственных машин) и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения – 20кВ/м.

На территории предприятия нет источников вредных воздействий электромагнитных излучений.

7.4 Неионизирующее излучение

«Санитарным правилам и нормам СанПиН 5.01.019-98 «Источники неиспользуемого рентгеновского излучения» следует руководствоваться при разработке, экспериментальных исследованиях, изготовлении, испытании, ремонте, наладке (регулировке) и эксплуатации приборов и установок, являющихся источниками неиспользуемого рентгеновского излучения, а также при проектировании, строительстве,

эксплуатации и реконструкции предприятий, предназначенных для работ с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения.

В паспортах на приборы и установки должна быть указана мощность дозы неиспользуемого рентгеновского излучения на расстоянии 10см от их корпуса или поставляемой комплектно с ними защиты.

Санитарный надзор за обеспечением радиационно-безопасных условий работы на предприятиях в соответствии с действующим Положением, осуществляют органы и учреждения Государственной санитарно-эпидемиологической службы, которым должна предоставляться вся необходимая информация для оценки радиационной безопасности.

Неиспользуемое рентгеновское излучение возникает при работе высоковольтных электровакуумных приборов (электронных, ионных, электронно-лучевых), применяемых в радиоэлектронном оборудовании, и электрофизической аппаратуре. Радиоизмерительных приборах и др. при электронных микроскопов, электронно-лучевых установок (сварка, плавление, зонная очистка материалов), ионно-плазменных установок (легирование полупроводниковых материалов) и др.

Источники неиспользуемого рентгеновского излучения являются радиацинно-опасными только в рабочем состоянии, т.е. при подаче на них высокого напряжения. Выход рентгеновского излучения за пределы корпуса (баллона) электровакуумного прибора или установки следует ожидать, как правило, при подаче напряжения 10кВ и более.

Воздействие на человека ионизирующего излучения, испускаемого источниками неиспользуемого рентгеновского излучения, может быть обусловлено только внешним облучением.

Степень радиационной опасности при работе с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения определяется мощностью экспозиционной дозы, качеством (энергией) излучения, временем и характером облучения (общее, местное).

Нерадиационными вредными факторами при работе с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения могут быть:

- электромагнитные поля радиочастот, генерируемые радиоэлектронным оборудованием;
- лазерное излучение, когда источником неиспользуемого рентгеновского излучения является сам лазер или (и) электровакуумные приборы, входящие в состав его источников питания;
- озон и окислы азота, образующиеся при ионизации воздуха под действием ионизирующего излучения, электрических полей большой напряженности, электрических разрядов, возникающих при работе установок;
- избыточное тепло, выделяемое при работе установок или при выполнении технологического процесса;
- шум возникающий при работе механических и электрических устройств, установок, систем охлаждения и другого оборудования, применяемого в технологическом процессе.

Потенциально опасным фактором является вероятность поражения электрическим током.

Комплекс мероприятий по обеспечению безопасности при работе с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения должен учитывать как радиационную опасность, так и другие опасности и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на персонал, на лиц, работающих в данном и смежных помещениях и профессионально не связанных с воздействием рентгеновского излучения, и предусматривать снижение их влияния на организм человека до значений, не превышающих допустимых по действию нормам.

Мощность экспозиционной дозы неиспользуемого рентгеновского излучения в условиях нормальной эксплуатации в любой точке пространства на расстоянии 0,1м от корпуса установки или специальной защитной камеры, а также от защиты электровакуумного прибора или его корпуса (при размещении электровакуумного прибора вне корпуса установки) не должно превышать 2,5мк^3 в час.

На территории предприятия нет источников неионизирующего воздействия.

8. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1 Общие сведения

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

8.2 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека - это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.

В рамках данного проекта рассматривается конкретно уровень воздействия карьера добычи глинистых грунтов и оценка риска здоровью местного населения (ближайшей жилой застройки) в результате намечаемой деятельности.

Оценка риска проводилась в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920-04) и «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» (утв. Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.).

Оценка риска здоровью населения осуществляется в соответствии со следующими этапами:

Идентификация опасности (выявление потенциально вредных факторов, составление перечня приоритетных химических веществ).

Оценка зависимости "доза-ответ": выявление количественных связей между показателями состояния здоровья и уровнями экспозиции.

Оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека: характеристика источников загрязнения, маршрутов движения загрязняющих веществ от источника к человеку, пути и точки воздействия, определение доз и концентраций, которые возможно будут воздействовать в будущем, установление уровней экспозиции для населения.

Характеристика риска: анализ всех полученных данных, сравнение рисков с допустимыми (приемлемыми) уровнями.

Идентификация опасности

В результате эксплуатации производственного объекта ведущим фактором воздействия будет являться химическое загрязнение (выброс химических ЗВ в атмосферный воздух).

В выбросах объекта намечаемой деятельности отсутствуют вещества-канцерогены, а также химические вещества, выбросы которых запрещены.

Оценка зависимости "доза-ответ"

Характеристикой зависимостей «доза-ответ» являются система ПДК и методика EPA.

Основу системы ПДК составляют следующие положения:

принцип пороговости распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия;

соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов;

превышение норматива может вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты.

Основываясь на положения данной системы, по результатам проведенных расчетов рассеивания ЗВ на территории ближайшей жилой застройки, установлено, что содержание концентраций ЗВ не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер.

В методологии EPA оценка зависимости «доза-ответ» различается для канцерогенов и неканцерогенов;

- для канцерогенных веществ считается, что их вредные эффекты могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждений генетического материала;

- для неканцерогенных веществ существуют пороговые уровни и считается, что ниже порогов вредные эффекты не возникают.

Учитывая отсутствие выбросов канцерогенных веществ, целесообразности в расчете канцерогенных рисков нет.

Расчет неканцерогенных рисков проводится на основе расчета коэффициента опасности **HQ:**

$$HQ = C_{ФАКТ}/RfC, \text{ где}$$

C - фактическая концентрация вещества в воздухе;

RfC - референтная концентрация (приложение 2 к «Методическим указаниям по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды»).

Условие: при HQ равном или меньшем 1,0 риск вредных эффектов рассматривается как предельно малый, с увеличением HQ вероятность развития вредных эффектов возрастает. Только HQ>1,0 рассматривается как свидетельство потенциального риска для здоровья.

При расчете коэффициента опасности, в качестве фактической концентрации вещества в воздухе принимается концентрация ЗВ на ближайшей жилой застройке, выявленная в результате расчета рассеивания ЗВ на данной территории.

Оценка экспозиции химических веществ

Факторами воздействия на экспонируемую группу населения будут являться химические вещества, выделяющиеся в период эксплуатации проектируемого объекта.

Маршрут движения ЗВ от источников к человеку приведет на блок-схеме 1.



Учитывая что пыление незначительное и условия рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы (благоприятные условия аэрации), достигая территории жилой застройки, концентрация ЗВ здесь не превышает допустимых.

Характеристика риска

Результаты проведенной оценки риска здоровью населения на всех этапах ее определения показали:

- ведущим фактором воздействия является химическое воздействие;
- в выбросах проектируемого предприятия отсутствуют вещества-канцерогены;
- содержание концентраций ЗВ на территории жилой застройки (зоны влияния на население) не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер;
- коэффициент опасности по всем ЗВ HQ<1, т.е. риск вредных эффектов предельно мал.

Таким образом, риск здоровью населения определен как **приемлемый**, т.е. как уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению и оцениваемый как независимый, незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения.

8.3 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождения могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории карьеров исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

Для устранения осыпей предусматривается механизированная очистка предохранительных берм.

Проектом предусматривается обваловка участков по контурам карьера буртами ПРС, где возможен прорыв талых вод в карьеры.

8.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

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

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадок месторождений должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

9. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Эмиссиями в окружающую среду являются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

П = (М х К) х Р,

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ в i-ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП) согласно п.2 статьи 495 НК РК;

Р – 1 МРП на 2024 год составляет 3692 тенге;

Для осуществления платежей предлагается следующая форма для расчета эмиссий в атмосферный воздух для стационарных источников с переводом из МРП в тенге (см. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет»):

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	20	
2.	Окислы азота	20	
3.	Пыль и зола	10	
4.	Свинец и его соединения	3986	
5.	Сероводород	124	
6.	Фенолы	332	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24	
12.	Окислы железа	30	
13.	Аммиак	24	
14.	Хром шестивалентный	798	
15.	Окислы меди	598	
16.	Бенз(а)пирен		996,6

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение для завода по производству керамического кирпича приведено в таблице 7.1.

Ставки платы за размещение отходов производства и потребления по Северо-Казахстанской области составляют:

№ п/п	Виды отходов	Ставки платы (МРП)	
		за 1 тонну	за 1 гигабек-керель (Гбк)
1	2	3	4
1.	За размещение отходов производства и потребления на полигонах, в накопителях, санкционированных свалках и специально отведенных местах:		
1.1.	Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы, канализационный ил очистных сооружений)	0,38	
1.2.	Промышленные отходы с учетом уровня опасности:		
1.2.1.	«красный» список	14	
1.2.2.	«янтарный» список	8	
1.2.3.	«зеленый» список	2	
1.2.4.	не классифицированные	0,9	
1.3.	Кроме того:		
1.3.1.	вскрышные породы	0,004	
1.3.2.	вмещающие породы	0,026	
1.3.3.	отходы обогащения	0,02	
1.3.4.	шлаки, шламы	0,038	
1.3.5.	зола и золошлаки	0,66	
1.3.6.	отходы сельхозпроизводства	0,002	
2.	За размещение радиоактивных отходов, в гигабеккерелях (Гбк):		
2.1.	Трансурановые		0,76
2.2.	Альфа-радиоактивные		0,38
2.3.	Бета-радиоактивные		0,04
2.4.	Ампульные радиоактивные источники		0,38

Расчет платы за размещение отходов производства (вскрышные породы)

Расчет платы за эмиссии за размещение отходов рассчитывается исходя из объемов образования отхода в год (тонн) и ставки платы.

*Плата = МРП * ставка платы* объем образования (тонн/год), тенге*

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2026г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС бульдозером

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **262.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **7875**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 262.2 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.078**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 7875 · (1-0.85) = 0.00695**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.078**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00695 = 0.00695**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **772.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **7875**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 772.5 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.23**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 7875 · (1-0.85) = 0.00695**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.23**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.00695 = 0.00695**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5}$ = 6.58**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **16**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 360 / 24 = 30**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1$ = **1.9 · 2.75 · 1 · 0.01 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.01 · 0.002 · 16 · 1 = 0.00222**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.00222 · (365-(150 + 30)) = 0.0355**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00222	0.0355

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

Список литературы:

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **706.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **40000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 706.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.14$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40000 \cdot (1-0.85) = 0.0235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.14$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0235 = 0.0235$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14	0.0235

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Транспортировка вскрыши на отвал

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **16**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** = **1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.01 · 0.004 · 16 · 2 = 0.01835**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.01835 · (365-(150 + 30)) = 0.2933**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01835	0.2933

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 06, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** = **0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **3630**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), ***_G_ = G1 · N*** = **0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** = **0.325 · 1 · 3630 · 0.0036 = 4.2471**

Итого выбросы от: 006 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	4.2471

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 07, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **162**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **6.5**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **250000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **10000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.55**

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

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.16 · 0.1 · 250000 · (1-0.55) / 1000 = 1.8**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.16 · 0.1 · 10000 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 60**

Крепость породы: >13 - < = 14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.012**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.012 · 162 · (1-0.35) = 1.264**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.004**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** = ***Q1 · A*** = **0.004 · 162 = 0.648**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **1.264 + 0.648 = 1.912**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.012 · 6.5 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 42.25**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.0034**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.0034 · 162 · (1-0.35) = 0.358**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0013**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** = ***Q1 · A*** = **0.0013 · 162 = 0.2106**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.358 + 0.2106 = 0.569**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.0034 · 6.5 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 11.97**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** = **0.8 · 0.569 = 0.4552**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 11.97 = 9.576**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 0.569 = 0.07397**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** = **0.13 · 11.97 = 1.5561**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576	0.4552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561	0.07397
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25	1.912
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)	60	1.8

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.003**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **658.9400000000001**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **650000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 658.9400000000001 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0014**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 650000 \cdot (1-0.85) = 0.004095$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0014$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.004095 = 0.004095$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014	0.004095

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Транспортировка п/и на ДСУ

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 16$
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 3 = 0.0035$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0035 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.0559$
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 12$
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** = **1.3 · 2.75 · 1 · 0.01 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.01 · 0.01 · 0.002 · 12 · 3 = 0.00252**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.00252 · (365-(150 + 30)) = 0.0403**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0035	0.0962

Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6004 01, Склад взорванной породы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2081**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 2081 · (1-0.85) = 0.00154**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 2081 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.02026**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.00154 = 0.00154**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.02026 = 0.02026**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.02026 = 0.0081**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.00154 = 0.000616**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000616	0.0081

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на склад

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **364.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **7875**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 364.6 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.01085**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 7875 · (1-0.85) = 0.000695**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.01085**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.000695 = 0.000695**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01085	0.000695

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Статическое хранение ПРС

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9968.799999999999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 360 / 24 = 30**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9968.799999999999 · (1-0.85) = 0.03686**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9968.799999999999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.485**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.03686 = 0.03686**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.485 = 0.485**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03686	0.485

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвал

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **190.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **40000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 190.4 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00378**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 40000 · (1-0.85) = 0.00235**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00378**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00235 = 0.00235**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00378	0.00235

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 02, Статическое хранение вскрыши

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **24475**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 24475 · (1-0.85) = 0.145**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 24475 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 1.907**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.145+ 0 = 0.145**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **1.907+ 0 = 1.907**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.145	1.907

Источник загрязнения N 6028, Выхлопная труба
Источник выделения N 6028 01, Автотранспорт

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
137	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	9.92	5.82	0.2414		
2732	1.24	1.935	0.0642		
0301	1.99	10.16	0.2416		
0304	1.99	10.16	0.03926		
0328	0.26	1.53	0.0452		
0330	0.39	0.882	0.0279		

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
137	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.7	0.1536		
2732	0.79	1.233	0.0409		
0301	1.27	6.47	0.154		
0304	1.27	6.47	0.025		
0328	0.17	0.972	0.0288		
0330	0.25	0.567	0.01794		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.388							
2732	0.45	1.17	0.0548							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.45	0.0195							
0330	0.1	0.873	0.0381							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.316							
2732	0.45	1.08	0.051							
0301	1	4	0.1448							
0304	1	4	0.02353							
0328	0.04	0.36	0.0157							
0330	0.1	0.603	0.0267							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0896							
2732	0.35	0.99	0.01533							
0301	0.6	3.5	0.0414							
0304	0.6	3.5	0.00672							
0328	0.03	0.315	0.00456							
0330	0.09	0.504	0.00746							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.22	1.98	0.0288							
2732	0.11	0.45	0.00678							
0301	0.12	1.9	0.02184							
0304	0.12	1.9	0.00355							
0328	0.005	0.135	0.001924							
0330	0.048	0.282	0.00416							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.52	0.0387							
2732	0.2	0.63	0.00967							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.015	0.18	0.0026							
0330	0.054	0.369	0.00542							

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	9.92	5.3	0.227		
2732	1.24	1.79	0.0601		
0301	1.99	10.16	0.2416		
0304	1.99	10.16	0.03926		
0328	0.26	1.13	0.0339		
0330	0.39	0.8	0.0256		

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.1442		
2732	0.79	1.14	0.0383		
0301	1.27	6.47	0.154		
0304	1.27	6.47	0.025		
0328	0.17	0.72	0.02164		
0330	0.25	0.51	0.01633		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.5	0.351		
2732	0.45	1.1	0.0518		
0301	1	4.5	0.1616		
0304	1	4.5	0.02626		
0328	0.04	0.4	0.0174		
0330	0.1	0.78	0.0342		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.292		
2732	0.45	1	0.0476		
0301	1	4	0.1448		
0304	1	4	0.02353		
0328	0.04	0.3	0.01317		
0330	0.1	0.54	0.02403		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0828		
2732	0.35	0.9	0.01406		
0301	0.6	3.5	0.0414		
0304	0.6	3.5	0.00672		
0328	0.03	0.25	0.003644		
0330	0.09	0.45	0.0067		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.22	1.8	0.0263		
2732	0.11	0.4	0.00607		
0301	0.12	1.9	0.02184		
0304	0.12	1.9	0.00355		
0328	0.005	0.1	0.00143		
0330	0.048	0.25	0.00372		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.03556		
2732	0.2	0.6	0.00924		
0301	0.16	2.2	0.02534		
0304	0.16	2.2	0.00412		
0328	0.015	0.15	0.002175		
0330	0.054	0.33	0.00487		

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15886	
2732	Керосин (654*)	0.22717	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.093359	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11545	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 16 \cdot (100-96) / 100 = 0.64$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 120.00384 \cdot (100-96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	**0.64**	**4.8**

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 46.68 \cdot 1 = 46.68$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон -промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 46.68 \cdot (100-96) / 100 = 1.867$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 350.1112032 \cdot (100-96) / 100 = 14$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 03, Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.11**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **27.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 208.13166$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон - промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 27.75 \cdot (100-96) / 100 = 1.11$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 208.13166 \cdot (100-96) / 100 = 8.33$

Итого выбросы от: 003 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.11	8.33

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 04, Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **2.36**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **59**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **59 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 442.51416**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **59 · (100-96) / 100 = 2.36**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **442.51416 · (100-96) / 100 = 17.7**

Итого выбросы от: 004 Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.36	17.7

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 05, Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **10.67 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 80.0275608**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 · (100-96) / 100 = 0.427**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **80.0275608 · (100-96) / 100 = 3.2**

Итого выбросы от: 005 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	3.2

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Приемный бункер ПДСУ-30

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.003**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **107.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **162500**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 107.2 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.000228**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.01 · 0.003 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 162500 · (1-0) = 0.001024**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.000228**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.001024 = 0.001024**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000228	0.001024

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = **$(5.2 \cdot 1.6)^{0.5}$ = 2.884**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 2083.4$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 2083.4$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 2083.4$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 2083.4$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **4.47**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **89375**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.094$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 89375 \cdot (1-0) = 0.422$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.094$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.422 = 0.422$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.422

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **45**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1-0) = 0.00133$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.01752$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00133 = 0.00133$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01752 = 0.01752$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.43952

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **4.47**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **59**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **73125**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.015 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 59 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.094**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 73125 · (1-0) = 0.3455**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.094**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.3455 = 0.3455**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.3455

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **45**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 45 · (1-0) = 0.00111**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 45 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.0146**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.00111 = 0.00111**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0146 = 0.0146**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.3601

Источник загрязнения: 6033, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6033 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \_G\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100 = 16 \cdot (100-96) / 100 = 0.64$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \_M\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100 = 120.00384 \cdot (100-96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	4.8

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **46.68 · 1 = 46.68**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **46.68 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 350.1112032**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **46.68 · (100-96) / 100 = 1.867**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **350.1112032 · (100-96) / 100 = 14**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 03, Грохот ГИС-52 ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **10.67 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 80.0275608**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 · (100-96) / 100 = 0.427**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **80.0275608 · (100-96) / 100 = 3.2**

Итого выбросы от: 003 Грохот ГИС-52 ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	3.2

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 04, Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 90 \cdot 1 = 90$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 90 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 675.0216$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 90 \cdot (100-96) / 100 = 3.6$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 675.0216 \cdot (100-96) / 100 = 27$

Итого выбросы от: 004 Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,6	27

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 05, Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 10.67 \cdot (100-96) / 100 = 0.427$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 80.0275608 \cdot (100-96) / 100 = 3.2$

Итого выбросы от: 005 Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10.67	80.0275608

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона
Источник выделения: 0009 01, Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 120.00384**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-96) / 100 = 0.64**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **120.00384 · (100-96) / 100 = 4.8**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,64	4,8

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона
Источник выделения: 0009 02, Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **46.68 · 1 = 46.68**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **46.68 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 350.1112032**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **46.68 · (100-96) / 100 = 1.867**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **350.1112032 · (100-96) / 100 = 14**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Приемный бункер

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.003**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **321**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **487500**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 321 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000682$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 487500 \cdot (1-0) = 0.00307$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000682$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00307 = 0.00307$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682	0.00307

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.8**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0002034$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00152554882$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0002034	0.00152554882

	казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) =$ **0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00123950841**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) =$ **0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00123950841**

Итоговая таблица:

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.8**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5}$ = **2.6**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5}$ = **3.42**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.003 · 0.8 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.0002034**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3}$ = **3.6 · 0.003 · 0.8 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10^{-3} = 0.00152554882**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034	0.00152554882

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.884**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **3.795**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.003 · 0.65 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3}$ = **3.6 · 0.003 · 0.65 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10^{-3} = 0.00123950841**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) =$ **0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00123950841**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) =$ **0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00123950841**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-90

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **26**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **39000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) =$ **0.0663**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 39000 \cdot (1\text{-}0) =$ **0.295**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) =$ **0.0663**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.295 =$ **0.295**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0663	0.295

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1\text{-}0) = 0.000887$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365\text{-}(150 + 30)) \cdot (1\text{-}0) = 0.01168$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000887 = 0.000887$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01168 = 0.01168$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0663	0.30668

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6023 01, Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **92625**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.1296$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 92625 \cdot (1\text{-}0) = 0.584$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1296$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.1296	0.584

	казахстанских месторождений) (494)		

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 30 · (1-0) = 0.00074**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 30 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.00973**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.00074 = 0.00074**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00973 = 0.00973**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1296	0.59373

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6024 01, Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-90

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **64**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **97500**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0604$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 97500 \cdot (1-0) = 0.273$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0604$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.273 = 0.273$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0604	0.273

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит карьерный

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.00074$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.00973$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0604	0.28273

Источник загрязнения: 6034, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6034 01, Ленточный конвейер №8

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **2083.4**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6035, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6035 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **74**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **112125**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 74 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1572$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 112125 \cdot (1-0) = 0.706$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1572$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.706 = 0.706$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.1572	0.706

	казахстанских месторождений) (494)		

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 30 · (1-0) = 0.00074**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 30 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.00973**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.00074 = 0.00074**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00973 = 0.00973**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1572	0.71573

Источник загрязнения: 6036, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6036 01, Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-90

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **96**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **146250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 2 · 96 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0725**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 2 · 146250 · (1-0) = 0.3276**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0725**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.3276 = 0.3276**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0725	0.3276

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 30 · (1-0) = 0.000592**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 30 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.00779**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.000592 = 0.000592**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00779 = 0.00779**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0725	0.33539

Источник загрязнения N 6025, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6025 01, Склад фр.0-5мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1-0) = 0.0444$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.584$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0444 = 0.0444$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.584 = 0.2336$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0444 = 0.01776$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01776	0.2336

Источник загрязнения N 6026, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6026 01, Склад фр. 5-20мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (1-0) = 0.0863$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 1.136$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0863 = 0.0863$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.136 = 1.136$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.136 = 0.454$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0863 = 0.0345$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345	0.454

Источник загрязнения N 6027, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6027 01, Склад фр. 20-40 мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1750$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1-0) = 0.0431$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.568$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0431 = 0.0431$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.568 = 0.227$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0431 = 0.01724$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01724	0.227

Источник загрязнения N 6037, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6037 01, Склад фр.0-10мм

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1500 · (1-0) = 0.037**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1500 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.487**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.037 = 0.037**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.487 = 0.487**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.487 = 0.1948**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.037 = 0.0148**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0148	0.1948

Источник загрязнения N 6038, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6038 01, Склад фр.40-70мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**

Размер куска материала, мм, $G7$ = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7$ = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, S = **1750**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 1750 · (1-0) = 0.0345**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 1750 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.454**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0 + 0.0345 = 0.0345**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.454 = 0.454**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 0.454 = 0.1816**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 0.0345 = 0.0138**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0138	0.1816

Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6039 01, Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2$ = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4$ = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR$ = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3$ = **1.7**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7$ = **0.4**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX$ = **1583.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD$ = **650000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1583.66 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 1.675**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.04 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 650000 · (1-0) = 2.04**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **1.675**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 2.04 = 2.04**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.675	2.04

Источник загрязнения N 0003,Труба дымовая

Источник выделения N 0003 01, Котел КСТГ-32

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

Вид топлива, ***КЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **0.2**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.012183234**
Марка топлива, ***M*** = **Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **2446**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **32**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **32**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.01242**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.01242 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.01242$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1\text{-}B) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1\text{-}0) = 0.00002544$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1\text{-}B) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1\text{-}0) = 0.00000155$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00002544 = 0.00002035$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00000155 = 0.00000124$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00002544 = 0.00000331$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00000155 = 0.0000002015$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **4**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **14**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1\text{-}Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 143.4 \cdot (1\text{-}4 / 100) = 0.02753$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1\text{-}Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 143.4 \cdot (1\text{-}4 / 100) = 0.001677$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0006$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.012183234 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00003655$

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

Вид топлива, ***КЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **160**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **9.747**
Месторождение, ***M*** = **Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5300**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **5300 · 0.004187 = 22.19**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **32**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **32**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1333**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1333 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.1333$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 160 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.473$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.02883$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.473 = 0.3784$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02883 = 0.02306$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.473 = 0.0615$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02883 = 0.00375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 160 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 160 = 2.333$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.747 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.747 = 0.142$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **7**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 7 = 155.3$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 160 \cdot 155.3 \cdot (1-7 / 100) = 23.1$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 155.3 \cdot (1-7 / 100) = 1.408$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0011**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 160 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 3.96$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 9.747 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 0.241$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0230600	0.37842035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0037500	0.06150331
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1420000	2.3330000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.4080000	23.1275300
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.0006000
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)	0.2410000	3.9600000

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая
Источник выделения N 0004 01, Отопление бани и душевой

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

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **0.02**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **3.7**
Марка топлива, ***M*** = **Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **2446**
Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **10**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **3**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0089**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0089 \cdot (3 / 10)^{0.25} = 0.00659$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1-0) = 0.00000135$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1-0) = 0.0002497$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00000135 = 0.00000108$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0002497 = 0.0001998$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00000135 = 0.0000001755$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0002497 = 0.00003246$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **4**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **14**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.002753$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.509$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.02 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00006$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 3.7 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0111$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001998	0.00000108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003246	0.0000001755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	0.002753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006

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

Вид топлива, ***KЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **60**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **2.315**
Месторождение, ***M*** = **Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5300**
Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **3**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **3**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0858**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0858 \cdot (3 / 3)^{0.25} = 0.0858$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.1142$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.00441$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1142 = 0.0914$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00441 = 0.00353$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1142 = 0.01485$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00441 = 0.000573$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.875$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.315 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.315 = 0.03375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 1.9$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 1.9 = 42.2$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 42.2 \cdot (1-7 / 100) = 2.355$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 42.2 \cdot (1-7 / 100) = 0.0909$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 3.105$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 2.315 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1198$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	0.09140108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	0.0148501755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	0.875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	2.357753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006
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)	0.1198	3.105

Источник загрязнения N 0005,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0005 01, Резервуар хранения д/т №1

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = **Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), $C = 3.14$
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YY = 1.9$
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 126$
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YYY = 2.6$
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 126$
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, $VC = 0.4$
Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0029$
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 6$
Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 0.1$
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.1$
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $GHRI = 0.22$
$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0006,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0006 01, Резервуар хранения д/т №2

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **126**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **126**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **0.4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.22**
$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0007,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0007 01, Резервуар хранения д/т №3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **126**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **126**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **0.4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = **0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** = **3.14 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0000349**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(1.9 · 126 + 2.6 · 126) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.000695 / 100 = 0.000693**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.0000349 / 100 = 0.0000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.000695 / 100 = 0.000001946**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0000349 / 100 = 0.0000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0008,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0008 01, Резервуар хранения бензина №4

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **972**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **780**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **219**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **1100**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **219**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **0.4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **1**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = **0 + 0.22 · 1 · 1 = 0.22**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**

Общий объем резервуаров, м3, $V = 6$
Сумма Ghri*Knp*Nr, $GHR = 0.22$
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 972 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0108$
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (780 \cdot 219 + 1100 \cdot 219) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.22 = 0.261$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 67.67$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.261 / 100 = 0.1766$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00731$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 25.01$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.261 / 100 = 0.0653$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.5$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.261 / 100 = 0.00653$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.3$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.261 / 100 = 0.006$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.17$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.261 / 100 = 0.00566$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002344$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.29$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.261 / 100 = 0.000757$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0000313$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.06$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.261 / 100 = 0.0001566$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000648$

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.02$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.261 / 100 = 0.0000522$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000216$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	0.0000522
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0073100	0.1766000
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0027000	0.0653000
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0002700	0.0065300
0602	Бензол (64)	0.0002484	0.0060000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	0.0007570
0621	Метилбензол (349)	0.0002344	0.0056600
0627	Этилбензол (675)	0.00000648	0.0001566

Источник загрязнения N 6029, Дверной проем
Источник выделения N 6029 01, Закрытый склад угля

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **15**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.005**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (1-0) = 0.00002175$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.0003477$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00002175 = 0.00002175$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0003477 = 0.000348$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000348 = 0.0001392$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002175 = 0.0000087$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087	0.0001392

Источник загрязнения N 6030, Люк контейнера
Источник выделения N 6030 01, Металлический контейнер хранения золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1-0) = 0.00000174$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.0000278$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00000174 = 0.00000174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000278 = 0.0000278$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000278 = 0.00001112$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000174 = 0.000000696$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000696	0.00001112

Источник загрязнения N 6031,Дверной проем
Источник выделения N 6031 01, Токарный станок

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 1800$
Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.263$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.2630000

Источник загрязнения N 6031,Дверной проем
Источник выделения N 6031 02, Сварочный аппарат

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 960$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.9$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 960 / 10^6 = 0.00938$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.9 / 3600 = 0.00516$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 960 / 10^6 = 0.00166$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000913$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 960 / 10^6 = 0.000384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 1.9 / 3600 = 0.000211**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0051600	0.0093800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009130	0.0016600
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002110	0.0003840

Источник загрязнения N 6032, Горловина бензобака
Источник выделения N 6032 01, Топливозаправочный пистолет д/т

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **450**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **450**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^-6*** = **(1.6 · 450 + 2.2 · 450) · 10^-6 = 0.00171**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^-6*** = **0.5 · 50 · (450 + 450) · 10^-6 = 0.0225**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** = **0.00171 + 0.0225 = 0.0242**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.0242 / 100 = 0.02413**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.0242 / 100 = 0.0000678**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000678
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.02413

Источник загрязнения N 6040,Выхлопная труба
Источник выделения N 6040 01, Стоянка для машин

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286	
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067	
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947	
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0208	
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.00333	
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.003	
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.0004875	
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.00161	
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000553	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	4	4.00	4	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0526	
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00711	
0301	6	2	1	1	4.5	0.0116	
0304	6	2	1	1	4.5	0.001885	
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.00101	
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000937	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08624	
2732	Керосин (654*)	0.01251	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01644	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003566	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018456	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026715	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	***Tpr***	***Mpr,***	***Tx,***	***Mxx,***	***Ml,***	***г/с***	***т/год***

	мин	г/мин	мин	г/мин	г/мин		
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00536	
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.000696	
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00102	
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.0001658	
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.0001656	
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.0002253	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	4	4.00	4	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01664	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00229	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00449	
0304	4	1	1	1	4.5	0.00073	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002267	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000622	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02532	
2732	Керосин (654*)	0.003418	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006136	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004906	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009909	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009976	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -15**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	20	7.8	1	3.91	2.55	0.0445	
2732	20	1.27	1	0.49	0.85	0.00722	
0301	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00548	
0304	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00089	
0328	20	0.6	1	0.1	0.67	0.00338	
0330	20	0.2	1	0.16	0.38	0.001168	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	20	12.6	1	6.31	4.11	0.0719	
2732	20	2.05	1	0.79	1.37	0.01165	
0301	20	1.91	1	1.27	6.47	0.00894	
0304	20	1.91	1	1.27	6.47	0.001453	
0328	20	1.02	1	0.17	1.08	0.00575	
0330	20	0.31	1	0.25	0.63	0.001814	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	4	4.00	4	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.1856	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.02496	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0365	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00593	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.003606	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.003144	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302	
2732	Керосин (654*)	0.04383	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0509200	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0082730	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0127360	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0061260	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3020000	
2732	Керосин (654*)	0.0438300	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6041,Выхлопная труба
Источник выделения N 6041 01, Крытая стоянка для техники

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.00353	
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.000671	
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000739	
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.00012	
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.0000864	
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.0001072	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0451	
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00614	
0301	4	2	1	1	4.5	0.01006	
0304	4	2	1	1	4.5	0.001634	
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.000861	
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.00083	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04863	
2732	Керосин (654*)	0.006811	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010799	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0009474	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009372	

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001754	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00254	
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000405	
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000562	
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0000913	
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.00002833	
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.000101	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.0208	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00286	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00561	
0304	4	1	1	1	4.5	0.000911	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002833	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000778	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02334	
2732	Керосин (654*)	0.003265	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006172	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00031163	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008791	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010023	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -15**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	20	3.1	1	1.5	4.3	0.01764	
2732	20	0.6	1	0.25	0.8	0.003406	
0301	20	0.7	1	0.5	2.6	0.00323	
0304	20	0.7	1	0.5	2.6	0.000525	
0328	20	0.08	1	0.02	0.3	0.000451	
0330	20	0.086	1	0.072	0.49	0.000499	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.232	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.0312	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0456	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00741	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.00451	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.00393	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964	
2732	Керосин (654*)	0.034606	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883	

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0488300	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0079350	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0049610	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0044290	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2496400	
2732	Керосин (654*)	0.0346060	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6042, Горловина бензобака
Источник выделения N 6042 01, Топливозаправочный пистолет (бензин)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **300**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** = **420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **300**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** = **515**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 0.4 / 3600 =$ **0.108**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 300 + 515 \cdot 300) \cdot 10^{-6} =$ **0.2805**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (300 + 300) \cdot 10^{-6} =$ **0.0375**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.2805 + 0.0375 =$ **0.318**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.318 / 100 =$ **0.215**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.108 / 100 =$ **0.0731**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.318 / 100 =$ **0.0795**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.108 / 100 =$ **0.027**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.318 / 100 =$ **0.00795**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.108 / 100 =$ **0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.318 / 100 =$ **0.00731**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.108 / 100 =$ **0.002484**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.17 · 0.318 / 100 = 0.0069**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.17 · 0.108 / 100 = 0.002344**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 0.318 / 100 = 0.0001908**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 0.108 / 100 = 0.0000648**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.29 · 0.318 / 100 = 0.000922**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.29 · 0.108 / 100 = 0.000313**

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.02**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.02 · 0.318 / 100 = 0.0000636**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.02 · 0.108 / 100 = 0.0000216**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216	0.0000636
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731	0.215
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027	0.0795
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00795
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00731
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.000922
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.0069
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.0001908

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2027-2033 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС бульдозером

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **262.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **5250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 262.2 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.078**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5249.999999999999 · (1-0.85) = 0.00463**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.078**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00463 = 0.00463**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.00463

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **772.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **5250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 772.5 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.23**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5249.999999999999 · (1-0.85) = 0.00463**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.23**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00463 = 0.00463**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23	0.00463

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5}$ = 6.58**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **16**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1$ = **1.9 · 2.75 · 1 · 0.01 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.01 · 0.002 · 16 · 1 = 0.00222**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365\text{-}(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.00222 · (365-(150 + 30)) = 0.0355**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00222	0.0355

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **706.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **32000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 706.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.14$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 32000 \cdot (1-0.85) = 0.0188$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.14$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0188 = 0.0188$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14	0.0188

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Транспортировка вскрыши на отвал

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **16**

Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 2 = 0.01835$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01835 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.2933$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01835	0.2933

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 06, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** = **0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **2178**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $\_G\_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G1 \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 2178 \cdot 0.0036 = 2.54826$

Итого выбросы от: 006 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	2.54826

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 07, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **97.2**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **6.5**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **150000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **10000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.55**

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

Валовый, т/год (3.5.4), $\_M\_ = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 150000 \cdot (1-0.55) / 1000 = 1.08$
г/с (3.5.6), $\_G\_ = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 10000 \cdot (1-0.55) \cdot 1000 / 1200 = 60$

Крепость породы: >13 - < = 14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.012**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.012 · 97.2 · (1-0.35) = 0.758**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.004**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.004 · 97.2 = 0.389**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.758 + 0.389 = 1.147**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.012 · 6.5 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 42.25**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.0034**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.0034 · 97.2 · (1-0.35) = 0.215**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0013**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0013 · 97.2 = 0.1264**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.215 + 0.1264 = 0.3414**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.0034 · 6.5 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 11.97**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** = **0.8 · 0.3414 = 0.27312**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 11.97 = 9.576**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 0.3414 = 0.044382**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** = **0.13 · 11.97 = 1.5561**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576	0.27312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561	0.044382
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25	1.147
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)	60	1.08

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.003**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **658.9400000000001**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **390000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 658.9400000000001 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0014**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.01 · 0.003 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 390000 · (1-0.85) = 0.002457**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0014**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.002457 = 0.002457**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014	0.002457

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Транспортировка п/и на ДСУ

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **3**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)^0.5*** = **(5.2 · 30 / 3.6)^0.5 = 6.58**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **16**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** = **1.9 · 2.75 · 1 · 0.01 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.01 · 0.002 · 16 · 3 = 0.0035**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.0035 · (365-(150 + 30)) = 0.0559**
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **3**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 12$
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.00252$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00252 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.0403$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0035	0.0962

Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6004 01, Склад взорванной породы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 2081$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (1-0.85) = 0.00154$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.02026$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00154 = 0.00154$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02026 = 0.02026$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02026 = 0.0081$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00154 = 0.000616$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.000616	0.0081

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на склад

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **364.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **5250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 364.6 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.01085**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 5249.999999999999 · (1-0.85) = 0.000463**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.01085**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.000463 = 0.000463**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01085	0.000463

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Статическое хранение ПРС

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**

Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **4812.5**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4812.5 · (1-0.85) = 0.0178**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4812.5 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.234**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0178 = 0.0178**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.234 = 0.234**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0178	0.234

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвал

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **190.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **32000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 190.4 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00378**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 32000 · (1-0.85) = 0.00188**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00378**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00188 = 0.00188**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00378	0.00188

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 02, Статическое хранение вскрыши

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **12100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12100 \cdot (1-0.85) = 0.0716$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12100 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.943$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0716 + 0 = 0.0716$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.943 + 0 = 0.943$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0716	0.943

Источник загрязнения N 6028, Выхлопная труба
Источник выделения N 6028 01, Автотранспорт

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
137	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	9.92	5.82	0.2414		
2732	1.24	1.935	0.0642		
0301	1.99	10.16	0.2416		
0304	1.99	10.16	0.03926		
0328	0.26	1.53	0.0452		
0330	0.39	0.882	0.0279		

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
137	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.1536							
2732	0.79	1.233	0.0409							
0301	1.27	6.47	0.154							
0304	1.27	6.47	0.025							
0328	0.17	0.972	0.0288							
0330	0.25	0.567	0.01794							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.388							
2732	0.45	1.17	0.0548							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.45	0.0195							
0330	0.1	0.873	0.0381							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.316							
2732	0.45	1.08	0.051							
0301	1	4	0.1448							
0304	1	4	0.02353							
0328	0.04	0.36	0.0157							
0330	0.1	0.603	0.0267							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0896							
2732	0.35	0.99	0.01533							
0301	0.6	3.5	0.0414							
0304	0.6	3.5	0.00672							
0328	0.03	0.315	0.00456							
0330	0.09	0.504	0.00746							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.22	1.98	0.0288							
2732	0.11	0.45	0.00678							
0301	0.12	1.9	0.02184							
0304	0.12	1.9	0.00355							
0328	0.005	0.135	0.001924							
0330	0.048	0.282	0.00416							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx,	Ml,	г/с				т/год			

	г/мин	г/км			
0337	0.8	2.52	0.0387		
2732	0.2	0.63	0.00967		
0301	0.16	2.2	0.02534		
0304	0.16	2.2	0.00412		
0328	0.015	0.18	0.0026		
0330	0.054	0.369	0.00542		

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	9.92	5.3	0.227		
2732	1.24	1.79	0.0601		
0301	1.99	10.16	0.2416		
0304	1.99	10.16	0.03926		
0328	0.26	1.13	0.0339		
0330	0.39	0.8	0.0256		

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.1442		
2732	0.79	1.14	0.0383		
0301	1.27	6.47	0.154		
0304	1.27	6.47	0.025		
0328	0.17	0.72	0.02164		
0330	0.25	0.51	0.01633		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.5	0.351		
2732	0.45	1.1	0.0518		
0301	1	4.5	0.1616		
0304	1	4.5	0.02626		
0328	0.04	0.4	0.0174		
0330	0.1	0.78	0.0342		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.292		
2732	0.45	1	0.0476		
0301	1	4	0.1448		
0304	1	4	0.02353		
0328	0.04	0.3	0.01317		
0330	0.1	0.54	0.02403		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0828		
2732	0.35	0.9	0.01406		
0301	0.6	3.5	0.0414		
0304	0.6	3.5	0.00672		
0328	0.03	0.25	0.003644		
0330	0.09	0.45	0.0067		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.22	1.8	0.0263		
2732	0.11	0.4	0.00607		
0301	0.12	1.9	0.02184		
0304	0.12	1.9	0.00355		
0328	0.005	0.1	0.00143		
0330	0.048	0.25	0.00372		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.03556		
2732	0.2	0.6	0.00924		
0301	0.16	2.2	0.02534		
0304	0.16	2.2	0.00412		
0328	0.015	0.15	0.002175		
0330	0.054	0.33	0.00487		

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15886	
2732	Керосин (654*)	0.22717	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.093359	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11545	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10^6 = 71.97696**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон -промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-96) / 100 = 0.64**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **71.97696000000001 · (100-96) / 100 = 2.88**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	2.88

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 02, Щековая дробилка СМД-110 (разрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **46.68 · 1 = 46.68**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **46.68 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10^6 = 209.9927808**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **46.68 · (100-96) / 100 = 1.867**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **209.9927808 · (100-96) / 100 = 8.4**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разрузочная часть) ПДСУ-30

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	8.4

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 03, Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.11**

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **27.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **27.75 · 1 = 27.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **27.75 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10^6 = 124.83504**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон - промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **27.75 · (100-96) / 100 = 1.11**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **124.83504 · (100-96) / 100 = 4.99**

Итого выбросы от: 003 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.11	4.99

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 04, Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **2.36**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **59**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **59 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10^6 = 265.41504**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон -промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **59 · (100-96) / 100 = 2.36**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **265.41504 · (100-96) / 100 = 10.62**

Итого выбросы от: 004 Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.36	10.62

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 05, Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **10.67 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10^6 = 47.9996352**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 · (100-96) / 100 = 0.427**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **47.9996352 · (100-96) / 100 = 1.92**

Итого выбросы от: 005 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	1.92

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Приемный бункер ПДСУ-30

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.003**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **107.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **97500**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 107.2 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.000228**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.01 · 0.003 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 97500 · (1-0) = 0.000614**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.000228**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.000614 = 0.000614**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.000228	0.000614

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 1249.6$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6011 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **4.47**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **53625**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.015 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 59 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.094**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 53625 · (1-0) = 0.2534**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.094**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.2534 = 0.2534**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **45**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ)$ = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 45 · (1-0) = 0.00133**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 45 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.01752**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.094 + 0.00133 = 0.0953**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.2534 + 0.01752 = 0.271**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.271 = 0.1084**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0953 = 0.0381**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0381	0.1084

Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6012 01, Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **4.47**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **43875**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.094$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 43875 \cdot (1\text{-}0) = 0.2073$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.094$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2073 = 0.2073$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **45**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1\text{-}0) = 0.00111$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365\text{-}(150 + 30)) \cdot (1\text{-}0) = 0.0146$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.094 + 0.00111 = 0.0951$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.2073 + 0.0146 = 0.222$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.222 = 0.0888$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0951 = 0.03804$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03804	0.0888

Источник загрязнения: 6033, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6033 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_VO_$ = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), G = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 71.97696$

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_$ = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_$ = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 16 \cdot (100-96) / 100 = 0.64$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 71.97696000000001 \cdot (100-96) / 100 = 2.88$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	2.88

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **46.68 · 1 = 46.68**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **46.68 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10^6 = 209.9927808**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **46.68 · (100-96) / 100 = 1.867**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **209.9927808 · (100-96) / 100 = 8.4**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	8.4

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 03, Грохот ГИС-52 ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **10.67 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10^6 = 47.9996352**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 · (100-96) / 100 = 0.427**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **47.9996352 · (100-96) / 100 = 1.92**

Итого выбросы от: 003 Грохот ГИС-52 ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	1.92

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 04, Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **90 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10^6 = 404.8704**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон - промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **90 · (100-96) / 100 = 3.6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **404.8704 · (100-96) / 100 = 16.2**

Итого выбросы от: 004 Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.6	16.2

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 05, Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **10.67 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10^6 = 47.9996352**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 · (100-96) / 100 = 0.427**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **47.9996352 · (100-96) / 100 = 1.92**

Итого выбросы от: 005 Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.427	1.92

	месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона
Источник выделения: 0009 01, Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10^6 = 71.97696**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-96) / 100 = 0.64**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **71.97696000000001 · (100-96) / 100 = 2.88**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	2.88

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона
Источник выделения: 0009 02, Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **46.68 · 1 = 46.68**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **46.68 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10^6 = 209.9927808**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **46.68 · (100-96) / 100 = 1.867**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **209.9927808 · (100-96) / 100 = 8.4**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1.867	8.4

	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Приемный бункер

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.003**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **321**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **292500**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 321 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.000682**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.01 · 0.003 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 292500 · (1-0) = 0.001843**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.000682**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.001843 = 0.001843**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682	0.001843

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.8**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = **$(5.2 \cdot 1.3)^{0.5}$ = 2.6**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = **$(9 \cdot 1.3)^{0.5}$ = 3.42**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.0002034$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.0009150071$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034	0.0009150071

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.0001652625$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.0001652625$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.8**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.0002034$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.0009150071$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034	0.0009150071

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) =$ **0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00074344327**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) =$ **0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00074344327**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) =$ **0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00074344327**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения N 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6022 01, Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-90

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **26**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **23400**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) =$ **0.0663**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 23400 \cdot (1-0) =$ **0.177**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) =$ **0.0663**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.177 =$ **0.177**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.000887$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.01168$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0663 + 0.000887 = 0.0672$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.177 + 0.01168 = 0.1887$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1887 = 0.0755$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0672 = 0.0269$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0269	0.0755

Источник загрязнения N 6023, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6023 01, Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **55575**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.1296$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 55575 \cdot (1\text{-}0) = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1296$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.35 = 0.35$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1\text{-}0) = 0.00074$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365\text{-}(150 + 30)) \cdot (1\text{-}0) = 0.00973$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1296 + 0.00074 = 0.1303$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.35 + 0.00973 = 0.36$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.36 = 0.144$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1303 = 0.0521$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0521	0.144

Источник загрязнения N 6024, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6024 01, Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-90

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **64**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **58500**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.02 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 2 · 64 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0604**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 2 · 58500 · (1-0) = 0.1638**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0604**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.1638 = 0.1638**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ)$ = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 30 · (1-0) = 0.00074**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 30 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.00973**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.0604 + 0.00074 = 0.0611**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.1638 + 0.00973 = 0.1735**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.1735 = 0.0694**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0611 = 0.02444**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02444	0.0694

Источник загрязнения: 6034, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6034 01, Ленточный конвейер №8

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **1249.6**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) =$ **0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00074344327**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения N 6035, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6035 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **74**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **67275**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 74 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) =$ **0.1572**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 67275 \cdot (1-0) =$ **0.424**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) =$ **0.1572**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.424 =$ **0.424**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.00074$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.00973$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1572 + 0.00074 = 0.158$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.424 + 0.00973 = 0.434$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.434 = 0.1736$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.158 = 0.0632$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0632	0.1736

Источник загрязнения N 6036, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6036 01, Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-90

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **96**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **87750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0725$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 87750 \cdot (1-0) = 0.1966$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0725$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1966 = 0.1966$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.000592$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.00779$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0725 + 0.000592 = 0.0731$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1966 + 0.00779 = 0.2044$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2044 = 0.0818$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0731 = 0.02924$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02924	0.0818

Источник загрязнения N 6025, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6025 01, Склад фр.0-5мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 1500 · (1-0) = 0.0444**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 1500 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.584**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0444 = 0.0444**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.584 = 0.584**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.584 = 0.2336**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0444 = 0.01776**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01776	0.2336

Источник загрязнения N 6026, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6026 01, Склад фр. 5-20мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3500 · (1-0) = 0.0863**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3500 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 1.136**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0863 = 0.0863**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 1.136 = 1.136**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.136 = 0.454$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0863 = 0.0345$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345	0.454

Источник загрязнения N 6027, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6027 01, Склад фр. 20-40 мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1750$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1-0) = 0.0431$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.568$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0431 = 0.0431$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.568 = 0.227$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0431 = 0.01724$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01724	0.227

Источник загрязнения N 6037, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6037 01, Склад фр.0-10мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1-0) = 0.037$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.487$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.037 = 0.037$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.487 = 0.487$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.487 = 0.1948$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.037 = 0.0148$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0148	0.1948

Источник загрязнения N 6038, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6038 01, Склад фр.40-70мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1750**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1-0) = 0.0345$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.454$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0345 = 0.0345$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.454 = 0.454$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.454 = 0.1816$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0345 = 0.0138$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0138	0.1816

Источник загрязнения N 6039, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6039 01, Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G7 = 70$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1583.66$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 390000$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1583.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.675$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 390000 \cdot (1-0) = 1.223$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.675$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.223 = 1.223$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.223 = 0.489$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.675 = 0.67$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.67	0.489

Источник загрязнения N 0003,Труба дымовая
Источник выделения N 0003 01, Котел КСТГ-32

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

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **0.2**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.012183234**
Марка топлива, ***M*** = **Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **2446**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **32**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **32**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.01242**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.01242 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.01242$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00002544$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00000155$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00002544 = 0.00002035$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00000155 = 0.00000124$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00002544 = 0.00000331$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00000155 = 0.0000002015$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **4**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **14**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.02753$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.001677$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0006$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.012183234 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00003655$

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

Вид топлива, ***KЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **160**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **9.747**
Месторождение, ***M*** = **Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5300**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **5300 · 0.004187 = 22.19**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 32$
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 32$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1333$
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1333 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.1333$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 160 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.473$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.02883$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.473 = 0.3784$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02883 = 0.02306$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.473 = 0.0615$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02883 = 0.00375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 160 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 160 = 2.333$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.747 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.747 = 0.142$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 7$
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 7 = 155.3$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 160 \cdot 155.3 \cdot (1-7 / 100) = 23.1$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 155.3 \cdot (1-7 / 100) = 1.408$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0011$
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 160 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 3.96$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 9.747 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 0.241$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0230600	0.37842035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0037500	0.06150331
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1420000	2.3330000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.4080000	23.1275300
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.0006000
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)	0.2410000	3.9600000

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая
Источник выделения N 0004 01, Отопление бани и душевой

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

Вид топлива, $KЗ$ = **Дрова**
Расход топлива, т/год, $BT = 0.02$
Расход топлива, г/с, $BG = 3.7$
Марка топлива, M = **Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 2446$

Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **10**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **3**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0089**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.0089 · (3 / 10)$^{0.25}$ = 0.00659**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.02 · 10.24 · 0.00659 · (1-0) = 0.00000135**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 3.7 · 10.24 · 0.00659 · (1-0) = 0.0002497**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.00000135 = 0.00000108**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.0002497 = 0.0001998**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.00000135 = 0.0000001755**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.0002497 = 0.00003246**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **4**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **14**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** = **10.24 · 14 = 143.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.02 · 143.4 · (1-4 / 100) = 0.002753**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 3.7 · 143.4 · (1-4 / 100) = 0.509**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **0.02 · 0.6 · 0.005 = 0.00006**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **3.7 · 0.6 · 0.005 = 0.0111**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001998	0.00000108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003246	0.0000001755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	0.002753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006

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

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **60**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **2.315**
Месторождение, ***M*** = **Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5300**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **5300 · 0.004187 = 22.19**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **3**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **3**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0858**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0858 \cdot (3 / 3)^{0.25} = 0.0858$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.1142$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.00441$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1142 = 0.0914$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00441 = 0.00353$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1142 = 0.01485$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00441 = 0.000573$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.875$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.315 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.315 = 0.03375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **1.9**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 1.9 = 42.2$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 42.2 \cdot (1-7 / 100) = 2.355$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 42.2 \cdot (1-7 / 100) = 0.0909$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 3.105$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 2.315 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1198$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	0.09140108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	0.0148501755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	0.875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	2.357753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006
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)	0.1198	3.105

Источник загрязнения N 0005,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0005 01, Резервуар хранения д/т №1

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **126**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **126**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **0.4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = **0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** = **3.14 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0000349**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(1.9 · 126 + 2.6 · 126) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.000695 / 100 = 0.000693**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.0000349 / 100 = 0.0000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.000695 / 100 = 0.000001946**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0000349 / 100 = 0.0000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0006,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0006 01, Резервуар хранения д/т №2

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **126**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **126**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **0.4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = **0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** = **3.14 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0000349**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(1.9 · 126 + 2.6 · 126) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.000695 / 100 = 0.000693**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.0000349 / 100 = 0.0000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.000695 / 100 = 0.000001946**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0000349 / 100 = 0.0000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0007,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0007 01, Резервуар хранения д/т №3

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **126**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **126**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **0.4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = **0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** = **3.14 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0000349**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(1.9 · 126 + 2.6 · 126) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.000695 / 100 = 0.000693**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.0000349 / 100 = 0.0000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.000695 / 100 = 0.000001946**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0000349 / 100 = 0.0000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0008,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0008 01, Резервуар хранения бензина №4

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **972**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **780**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **219**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **1100**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **219**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **0.4**

Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **1**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.22**
$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 1 \cdot 1 = 0.22$
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 972 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0108$
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (780 \cdot 219 + 1100 \cdot 219) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.22 = 0.261$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.261 / 100 = 0.1766$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00731$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.261 / 100 = 0.0653$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.261 / 100 = 0.00653$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.261 / 100 = 0.006$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.261 / 100 = 0.00566$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002344$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.261 / 100 = 0.000757$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0000313$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.261 / 100 = 0.0001566$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000648$

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.02**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.261 / 100 = 0.0000522$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000216$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	0.0000522
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0073100	0.1766000
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0027000	0.0653000
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0002700	0.0065300
0602	Бензол (64)	0.0002484	0.0060000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	0.0007570
0621	Метилбензол (349)	0.0002344	0.0056600

0627	Этилбензол (675)	0.00000648	0.0001566

Источник загрязнения N 6029, Дверной проем
Источник выделения N 6029 01, Закрытый склад угля

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **15**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.005**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (1-0) = 0.00002175$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.0003477$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00002175 = 0.00002175$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0003477 = 0.000348$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000348 = 0.0001392$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002175 = 0.0000087$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087	0.0001392

Источник загрязнения N 6030, Люк контейнера
Источник выделения N 6030 01, Металлический контейнер хранения золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (1-0) = 0.00000174**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.0000278**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.00000174 = 0.00000174**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0000278 = 0.0000278**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.0000278 = 0.00001112**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.00000174 = 0.000000696**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000696	0.00001112

Источник загрязнения N 6031,Дверной проем
Источник выделения N 6031 01, Токарный станок

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1800**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.203 · 1800 · 1 / 10^6 = 0.263**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.203 · 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.2630000

Источник загрязнения N 6031,Дверной проем
Источник выделения N 6031 02, Сварочный аппарат

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **960**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1.9**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.5**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 960 / 10^6 = 0.00938**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 1.9 / 3600 = 0.00516**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 960 / 10^6 = 0.00166**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 1.9 / 3600 = 0.000913**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 960 / 10^6 = 0.000384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 1.9 / 3600 = 0.000211**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0051600	0.0093800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009130	0.0016600
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002110	0.0003840

Источник загрязнения N 6032, Горловина бензобака
Источник выделения N 6032 01, Топливозаправочный пистолет д/т

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **450**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **450**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^-6*** = **(1.6 · 450 + 2.2 · 450) · 10^-6 = 0.00171**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^-6*** = **0.5 · 50 · (450 + 450) · 10^-6 = 0.0225**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** = **0.00171 + 0.0225 = 0.0242**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.0242 / 100 = 0.02413**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0242 / 100 = 0.0000678$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000678
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.02413

Источник загрязнения N 6040,Выхлопная труба
Источник выделения N 6040 01, Стоянка для машин

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286	
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067	
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947	
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0208	
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.00333	
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.003	
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.0004875	
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.00161	
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000553	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	4	4.00	4	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0526	
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00711	
0301	6	2	1	1	4.5	0.0116	
0304	6	2	1	1	4.5	0.001885	
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.00101	
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000937	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08624	
2732	Керосин (654*)	0.01251	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01644	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003566	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.0018456	

	Сера (IV) оксид) (516)		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026715	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00536	
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.000696	
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00102	
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.0001658	
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.0001656	
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.0002253	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	4	4.00	4	0.01	0.01	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01664	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00229	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00449	
0304	4	1	1	1	4.5	0.00073	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002267	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000622	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02532	
2732	Керосин (654*)	0.003418	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006136	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004906	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009909	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009976	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -15**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	20	7.8	1	3.91	2.55	0.0445	
2732	20	1.27	1	0.49	0.85	0.00722	
0301	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00548	
0304	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00089	
0328	20	0.6	1	0.1	0.67	0.00338	
0330	20	0.2	1	0.16	0.38	0.001168	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт						
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***Tv1,***	***Tv2,***	

сут	шт		шт.	мин	мин	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	20	12.6	1	6.31	4.11	0.0719	
2732	20	2.05	1	0.79	1.37	0.01165	
0301	20	1.91	1	1.27	6.47	0.00894	
0304	20	1.91	1	1.27	6.47	0.001453	
0328	20	1.02	1	0.17	1.08	0.00575	
0330	20	0.31	1	0.25	0.63	0.001814	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	4	4.00	4	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.1856	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.02496	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0365	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00593	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.003606	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.003144	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302	
2732	Керосин (654*)	0.04383	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0509200	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0082730	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0127360	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0061260	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3020000	
2732	Керосин (654*)	0.0438300	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6041,Выхлопная труба
Источник выделения N 6041 01, Крытая стоянка для техники

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.00353	
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.000671	

0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000739	
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.00012	
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.0000864	
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.0001072	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0451	
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00614	
0301	4	2	1	1	4.5	0.01006	
0304	4	2	1	1	4.5	0.001634	
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.000861	
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.00083	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04863	
2732	Керосин (654*)	0.006811	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010799	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0009474	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009372	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001754	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00254	
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000405	
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000562	
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0000913	
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.00002833	
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.000101	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.0208	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00286	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00561	
0304	4	1	1	1	4.5	0.000911	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002833	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000778	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02334	
2732	Керосин (654*)	0.003265	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006172	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00031163	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008791	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010023	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -15**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr***	***Mpr,***	***Tx,***	***Mxx,***	***Ml,***	***г/с***	***т/год***

	мин	г/мин	мин	г/мин	г/км		
0337	20	3.1	1	1.5	4.3	0.01764	
2732	20	0.6	1	0.25	0.8	0.003406	
0301	20	0.7	1	0.5	2.6	0.00323	
0304	20	0.7	1	0.5	2.6	0.000525	
0328	20	0.08	1	0.02	0.3	0.000451	
0330	20	0.086	1	0.072	0.49	0.000499	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.232	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.0312	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0456	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00741	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.00451	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.00393	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964	
2732	Керосин (654*)	0.034606	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0488300	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0079350	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0049610	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0044290	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2496400	
2732	Керосин (654*)	0.0346060	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6042, Горловина бензобака
Источник выделения N 6042 01, Топливозаправочный пистолет (бензин)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **300**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** = **420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **300**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** = **515**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 0.4 / 3600 = 0.108$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 300 + 515 \cdot 300) \cdot 10^{-6} = 0.2805$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (300 + 300) \cdot 10^{-6} = 0.0375$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK*** = ***MBA*** + ***MPRA*** = **0.2805** + **0.0375** = **0.318**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **67.67** · **0.318** / **100** = **0.215**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **67.67** · **0.108** / **100** = **0.0731**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **25.01** · **0.318** / **100** = **0.0795**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **25.01** · **0.108** / **100** = **0.027**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **2.5** · **0.318** / **100** = **0.00795**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **2.5** · **0.108** / **100** = **0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **2.3** · **0.318** / **100** = **0.00731**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **2.3** · **0.108** / **100** = **0.002484**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **2.17** · **0.318** / **100** = **0.0069**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **2.17** · **0.108** / **100** = **0.002344**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.06** · **0.318** / **100** = **0.0001908**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.06** · **0.108** / **100** = **0.0000648**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.29** · **0.318** / **100** = **0.000922**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.29** · **0.108** / **100** = **0.000313**

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.02**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.02** · **0.318** / **100** = **0.0000636**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.02** · **0.108** / **100** = **0.0000216**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216	0.0000636
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731	0.215
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027	0.0795
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00795
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00731
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.000922
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.0069
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.0001908

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2034-2035гг.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС бульдозером

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **262.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **7875**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 262.2 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.078**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 7875 · (1-0.85) = 0.00695**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.078**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00695 = 0.00695**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **772.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **7875**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 772.5 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.23**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 7875 · (1-0.85) = 0.00695**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.23**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.00695 = 0.00695**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5}$ = 6.58**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **16**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 360 / 24 = 30**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1$ = **1.9 · 2.75 · 1 · 0.01 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.01 · 0.002 · 16 · 1 = 0.00222**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.00222 · (365-(150 + 30)) = 0.0355**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00222	0.0355

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **706.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **40000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 706.3 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.14**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 40000 · (1-0.85) = 0.0235**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.14**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.0235 = 0.0235**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14	0.0235

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Транспортировка вскрыши на отвал

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5}$ = 6.58**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **16**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** = **1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.01 · 0.004 · 16 · 2 = 0.01835**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.01835 · (365-(150 + 30)) = 0.2933**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01835	0.2933

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 06, Буровые работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** = **0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **3630**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), ***_G_ = G1 · N*** = **0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** = **0.325 · 1 · 3630 · 0.0036 = 4.2471**

Итого выбросы от: 006 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	4.2471

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 07, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **162**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **6.5**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **250000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **10000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.55**

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

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.16 · 0.1 · 250000 · (1-0.55) / 1000 = 1.8**

г/с (3.5.6), $_G_ = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 10000 \cdot (1-0.55) \cdot 1000 / 1200 = 60$

Крепость породы: >13 - < = 14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.012$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.012 \cdot 162 \cdot (1-0.35) = 1.264$
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.004$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.004 \cdot 162 = 0.648$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.264 + 0.648 = 1.912$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.012 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 42.25$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0034$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0034 \cdot 162 \cdot (1-0.35) = 0.358$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0013$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0013 \cdot 162 = 0.2106$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.358 + 0.2106 = 0.569$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0034 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 11.97$

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.569 = 0.4552$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 11.97 = 9.576$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.569 = 0.07397$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 11.97 = 1.5561$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576	0.4552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561	0.07397
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25	1.912
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)	60	1.8

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, ***GB*** = **4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **658.9400000000001**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **650000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 658.9400000000001 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0014**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.01 · 0.003 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 650000 · (1-0.85) = 0.004095**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.0014**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.004095 = 0.004095**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014	0.004095

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Транспортировка п/и на ДСУ

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **3**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5}$ = 6.58**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **16**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 360 / 24 = 30**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1$ = **1.9 · 2.75 · 1 · 0.01 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.01 · 0.002 · 16 · 3 = 0.0035**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.0035 · (365-(150 + 30)) = 0.0559**
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **3**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.00252$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00252 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.0403$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0035	0.0962

Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6004 01, Склад взорванной породы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2081**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (1-0.85) = 0.00154$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.02026$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00154 = 0.00154$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02026 = 0.02026$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02026 = 0.0081$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00154 = 0.000616$

Итоговая таблица:

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000616	0.0081

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на склад

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **364.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **7875**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 364.6 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.01085**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 7875 · (1-0.85) = 0.000695**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.01085**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.000695 = 0.000695**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01085	0.000695

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Статическое хранение ПРС

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 13062,3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 13062,3· (1-0.85) = 0.0483**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 13062,3· (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.636**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.0483+ 0 = 0.0483**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.636+ 0 = 0.636**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0483	0.636

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвал

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 190.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 40000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 190.4 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00378**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 40000 · (1-0.85) = 0.00235**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.00378**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.00235 = 0.00235**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.00378	0.00235

	казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 02, Статическое хранение вскрыши

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 5.2***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1.4***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 9***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***
Влажность материала, %, ***VL = 12***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.01***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 50***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.4***
Поверхность пыления в плане, м2, ***S = 31350***
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 = 1.45***
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q = 0.004***
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP = 150***
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO = 360***
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0.85***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 31350 · (1-0.85) = 0.1856***
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 31350 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.44***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC = 0.1856+ 0= 0.1856***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 2.44+ 0 = 2.44***

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1856	2.44

Источник загрязнения N 6028, Выхлопная труба
Источник выделения N 6028 01, Автотранспорт

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
137	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	9.92	5.82	0.2414		
2732	1.24	1.935	0.0642		
0301	1.99	10.16	0.2416		

0304	1.99	10.16	0.03926		
0328	0.26	1.53	0.0452		
0330	0.39	0.882	0.0279		

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
137	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.7	0.1536		
2732	0.79	1.233	0.0409		
0301	1.27	6.47	0.154		
0304	1.27	6.47	0.025		
0328	0.17	0.972	0.0288		
0330	0.25	0.567	0.01794		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	8.37	0.388		
2732	0.45	1.17	0.0548		
0301	1	4.5	0.1616		
0304	1	4.5	0.02626		
0328	0.04	0.45	0.0195		
0330	0.1	0.873	0.0381		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.66	0.316		
2732	0.45	1.08	0.051		
0301	1	4	0.1448		
0304	1	4	0.02353		
0328	0.04	0.36	0.0157		
0330	0.1	0.603	0.0267		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.58	0.0896		
2732	0.35	0.99	0.01533		
0301	0.6	3.5	0.0414		
0304	0.6	3.5	0.00672		
0328	0.03	0.315	0.00456		
0330	0.09	0.504	0.00746		

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.22	1.98	0.0288		
2732	0.11	0.45	0.00678		
0301	0.12	1.9	0.02184		
0304	0.12	1.9	0.00355		
0328	0.005	0.135	0.001924		
0330	0.048	0.282	0.00416		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.52	0.0387		
2732	0.2	0.63	0.00967		
0301	0.16	2.2	0.02534		
0304	0.16	2.2	0.00412		
0328	0.015	0.18	0.0026		
0330	0.054	0.369	0.00542		

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	9.92	5.3	0.227		
2732	1.24	1.79	0.0601		
0301	1.99	10.16	0.2416		
0304	1.99	10.16	0.03926		
0328	0.26	1.13	0.0339		
0330	0.39	0.8	0.0256		

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.1442		
2732	0.79	1.14	0.0383		
0301	1.27	6.47	0.154		
0304	1.27	6.47	0.025		
0328	0.17	0.72	0.02164		
0330	0.25	0.51	0.01633		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.5	0.351		
2732	0.45	1.1	0.0518		
0301	1	4.5	0.1616		
0304	1	4.5	0.02626		
0328	0.04	0.4	0.0174		
0330	0.1	0.78	0.0342		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.292		
2732	0.45	1	0.0476		
0301	1	4	0.1448		

0304	1	4	0.02353		
0328	0.04	0.3	0.01317		
0330	0.1	0.54	0.02403		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.1	0.0828							
2732	0.35	0.9	0.01406							
0301	0.6	3.5	0.0414							
0304	0.6	3.5	0.00672							
0328	0.03	0.25	0.003644							
0330	0.09	0.45	0.0067							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.22	1.8	0.0263							
2732	0.11	0.4	0.00607							
0301	0.12	1.9	0.02184							
0304	0.12	1.9	0.00355							
0328	0.005	0.1	0.00143							
0330	0.048	0.25	0.00372							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.3	0.03556							
2732	0.2	0.6	0.00924							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.015	0.15	0.002175							
0330	0.054	0.33	0.00487							

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15886	
2732	Керосин (654*)	0.22717	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.093359	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11545	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 120.00384**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-96) / 100 = 0.64**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **120.00384 · (100-96) / 100 = 4.8**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	**0.64**	**4.8**

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **46.68 · 1 = 46.68**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **46.68 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 350.1112032**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон -промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **46.68 · (100-96) / 100 = 1.867**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **350.1112032 · (100-96) / 100 = 14**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разрузочная часть) ПДСУ-30

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 03, Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.11**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **27.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 208.13166$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон - промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \_G\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100 = 27.75 \cdot (100-96) / 100 = 1.11$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \_M\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100 = 208.13166 \cdot (100-96) / 100 = 8.33$

Итого выбросы от: 003 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-30

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.11	8.33

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 04, Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **2.36**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **59**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 59 \cdot 1 = 59$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 442.51416$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \_G\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100 = 59 \cdot (100-96) / 100 = 2.36$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \_M\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100 = 442.51416 \cdot (100-96) / 100 = 17.7$

Итого выбросы от: 004 Конусная дробилка КСД-1200 (разрузочная часть) ПДСУ-30

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.36	17.7

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона
Источник выделения: 0001 05, Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **10.67 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 80.0275608**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 · (100-96) / 100 = 0.427**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **80.0275608 · (100-96) / 100 = 3.2**

Итого выбросы от: 005 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-30

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	3.2

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Приемный бункер ПДСУ-30

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.003**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **107.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **162500**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 107.2 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.000228**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.01 · 0.003 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 162500 · (1-0) = 0.001024**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.000228**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.001024 = 0.001024**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000228	0.001024

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 2083.4$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 2083.4$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 2083.4$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-30

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **4.47**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **89375**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.015 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 59 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.094**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 89375 · (1-0) = 0.422**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.094**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.422 = 0.422**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.422

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **45**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ)$ = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 45 · (1-0) = 0.00133**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 45 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.01752**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0 + 0.00133 = 0.00133**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.01752 = 0.01752**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.43952

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-30

Список литературы:

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **4.47**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **73125**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.015 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 59 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.094**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 73125 · (1-0) = 0.3455**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.094**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.3455 = 0.3455**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.3455

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **45**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 45 · (1-0) = 0.00111**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 45 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.0146**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0 + 0.00111 = 0.00111**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.0146 = 0.0146**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.3601

Источник загрязнения: 6033, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6033 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-30

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = **$(5.2 \cdot 1.6)^{0.5}$ = 2.884**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = **$(9 \cdot 1.6)^{0.5}$ = 3.795**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10^{-3} = 0.00095346801**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $\_VO\_$ = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), G = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\_KOLIV\_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $\_T\_$ = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 120.00384**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-96) / 100 = 0.64**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **120.00384 · (100-96) / 100 = 4.8**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	4.8

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **46.68 · 1 = 46.68**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **46.68 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 350.1112032**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **46.68 · (100-96) / 100 = 1.867**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **350.1112032 · (100-96) / 100 = 14**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 03, Грохот ГИС-52 ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **10.67 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 80.0275608**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 · (100-96) / 100 = 0.427**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **80.0275608 · (100-96) / 100 = 3.2**

Итого выбросы от: 003 Грохот ГИС-52 ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	3.2

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 04, Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **90 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 675.0216**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **90 · (100-96) / 100 = 3.6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **675.0216 · (100-96) / 100 = 27**

Итого выбросы от: 004 Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,6	27

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 05, Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **10.67 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 80.0275608**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 · (100-96) / 100 = 0.427**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **80.0275608 · (100-96) / 100 = 3.2**

Итого выбросы от: 005 Грохот ГИС-53 ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10.67	80.0275608

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона
Источник выделения: 0009 01, Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 120.00384**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-96) / 100 = 0.64**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **120.00384 · (100-96) / 100 = 4.8**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,64	4,8

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона
Источник выделения: 0009 02, Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **2083.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **46.68 · 1 = 46.68**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **46.68 · 1 · 2083.4 · 3600 / 10^6 = 350.1112032**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **46.68 · (100-96) / 100 = 1.867**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **350.1112032 · (100-96) / 100 = 14**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Приемный бункер

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.003**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **321**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **487500**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 321 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.000682**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.01 · 0.003 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 487500 · (1-0) = 0.00307**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.000682**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00307 = 0.00307**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682	0.00307

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.8**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.0002034$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.00152554882$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034	0.00152554882

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) = 0.0001652625$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0001652625	0.00123950841

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) =$ **0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00123950841**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.8**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) =$ **0.0002034**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00152554882**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034	0.00152554882

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.003 · 0.65 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **3.6 · 0.003 · 0.65 · 15 · 2083.4 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10^{-3} = 0.00123950841**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) =$ **0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00123950841**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №7 ПДСУ-90

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} =$ **2.884**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} =$ **3.795**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) =$ **0.0001652625**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} =$ **0.00123950841**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-90

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1$ = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2$ = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4$ = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **26**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **39000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.0663$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 39000 \cdot (1\text{-}0) = 0.295$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0663$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.295 = 0.295$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0663	0.295

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1\text{-}0) = 0.000887$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365\text{-}(150 + 30)) \cdot (1\text{-}0) = 0.01168$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000887 = 0.000887$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01168 = 0.01168$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0663	0.30668

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6023 01, Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-90

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **92625**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.015 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 2 · 61 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.1296**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 2 · 92625 · (1-0) = 0.584**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.1296**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.584 = 0.584**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1296	0.584

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 30 · (1-0) = 0.00074**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 30 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.00973**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.00074 = 0.00074**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.00973 = 0.00973**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1296	0.59373

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6024 01, Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-90

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **64**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **97500**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 2 · 64 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0604**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 2 · 97500 · (1-0) = 0.273**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0604**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.273 = 0.273**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0604	0.273

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.00074$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.00973$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0604	0.28273

Источник загрязнения: 6034, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6034 01, Ленточный конвейер №8

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **2083.4**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **9**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0001652625	0.00123950841

	казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6035, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6035 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **74**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **112125**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 74 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1572$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 112125 \cdot (1-0) = 0.706$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1572$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.706 = 0.706$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1572	0.706

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.00074$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.00973$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1572	0.71573

Источник загрязнения: 6036, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6036 01, Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-90

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **6.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **96**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **146250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0725$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 146250 \cdot (1-0) = 0.3276$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0725$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3276 = 0.3276$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0725	0.3276

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.000592$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.00779$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000592 = 0.000592$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00779 = 0.00779$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0725	0.33539

Источник загрязнения N 6025, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6025 01, Склад фр.0-5мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1-0) = 0.0444$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.584$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0444 = 0.0444$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.584 = 0.2336$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0444 = 0.01776$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01776	0.2336

Источник загрязнения N 6026, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6026 01, Склад фр. 5-20мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 3500$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (1-0) = 0.0863$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 1.136$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0863 = 0.0863$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.136 = 1.136$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.136 = 0.454$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0863 = 0.0345$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345	0.454

Источник загрязнения N 6027, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6027 01, Склад фр. 20-40 мм

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1750**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1-0) = 0.0431$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.568$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0431 = 0.0431$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.568 = 0.227$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0431 = 0.01724$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01724	0.227

Источник загрязнения N 6037, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6037 01, Склад фр.0-10мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1500 · (1-0) = 0.037**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1500 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.487**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.037 = 0.037**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.487 = 0.487**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.487 = 0.1948**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.037 = 0.0148**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0148	0.1948

Источник загрязнения N 6038, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6038 01, Склад фр.40-70мм

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1750**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 1750 · (1-0) = 0.0345**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 1750 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.454**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0345 = 0.0345**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.454 = 0.454**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.454 = 0.1816**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0345 = 0.0138**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0138	0.1816

	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6039 01, Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1583.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **650000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1583.66 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 1.675**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.04 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 650000 · (1-0) = 2.04**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **1.675**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 2.04 = 2.04**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.675	2.04

Источник загрязнения N 0003,Труба дымовая
Источник выделения N 0003 01, Котел КСТГ-32

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

Вид топлива, ***K3*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **0.2**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.012183234**
Марка топлива, ***M*** = **Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **2446**
Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187$ = **2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **32**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **32**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.01242**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.01242 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.01242$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00002544$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00000155$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00002544 = 0.00002035$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00000155 = 0.00000124$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00002544 = 0.00000331$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00000155 = 0.0000002015$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **4**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **14**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.02753$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.001677$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0006$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.012183234 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00003655$

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

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **160**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **9.747**
Месторождение, ***M*** = **Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5300**
Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **32**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **32**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1333**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1333 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.1333$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 160 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.473$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.02883$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.473 = 0.3784$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02883 = 0.02306$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.473 = 0.0615$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02883 = 0.00375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 160 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 160 = 2.333**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 9.747 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 9.747 = 0.142**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **7**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** = **22.19 · 7 = 155.3**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 160 · 155.3 · (1-7 / 100) = 23.1**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 9.747 · 155.3 · (1-7 / 100) = 1.408**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0011**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **160 · 22.5 · 0.0011 = 3.96**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **9.747 · 22.5 · 0.0011 = 0.241**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0230600	0.37842035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0037500	0.06150331
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1420000	2.3330000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.4080000	23.1275300
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.0006000
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)	0.2410000	3.9600000

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая
Источник выделения N 0004 01, Отопление бани и душевой

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

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **0.02**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **3.7**
Марка топлива, ***M*** = **Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **2446**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **10**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **3**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0089**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.0089 · (3 / 10)$^{0.25}$ = 0.00659**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.02 · 10.24 · 0.00659 · (1-0) = 0.00000135**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 3.7 · 10.24 · 0.00659 · (1-0) = 0.0002497**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.00000135 = 0.00000108**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.0002497 = 0.0001998**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00000135 = 0.0000001755$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0002497 = 0.00003246$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 4$
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 14$
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.002753$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.509$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.005$
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.02 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00006$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 3.7 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0111$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001998	0.00000108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003246	0.0000001755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	0.002753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006

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

Вид топлива, $K3$ = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, $BT = 60$
Расход топлива, г/с, $BG = 2.315$
Месторождение, M = **Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1), $MY1$ = **К,К2,концентрат**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 5300$
Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 22.5$
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 22.5$
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.81$
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 3$
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 3$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0858$
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0858 \cdot (3 / 3)^{0.25} = 0.0858$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.1142$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.00441$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1142 = 0.0914$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00441 = 0.00353$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1142 = 0.01485$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00441 = 0.000573$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.875$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 2.315 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.315 = 0.03375**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **1.9**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** = **22.19 · 1.9 = 42.2**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 60 · 42.2 · (1-7 / 100) = 2.355**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 2.315 · 42.2 · (1-7 / 100) = 0.0909**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **60 · 22.5 · 0.0023 = 3.105**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **2.315 · 22.5 · 0.0023 = 0.1198**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	0.09140108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	0.0148501755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	0.875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	2.357753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006
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)	0.1198	3.105

Источник загрязнения N 0005,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0005 01, Резервуар хранения д/т №1

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **126**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **126**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **0.4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = **0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** = **3.14 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0000349**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(1.9 · 126 + 2.6 · 126) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.000695 / 100 = 0.000693**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0006,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0006 01, Резервуар хранения д/т №2

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = **Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), $C = 3.14$
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YY = 1.9$
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 126$
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YYY = 2.6$
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 126$
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, $VC = 0.4$
Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0029$
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 6$
Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 0.1$
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.1$
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $GHRI = 0.22$
$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$
Коэффициент , $KPSR = 0.1$
Коэффициент, $KPMAX = 0.1$
Общий объем резервуаров, м3, $V = 6$
Сумма Ghri*Knp*Nr, $GHR = 0.000638$
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0007,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0007 01, Резервуар хранения д/т №3

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = **Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), $C = 3.14$
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YY = 1.9$
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **126**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **0.4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = **0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** = **3.14 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0000349**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(1.9 · 126 + 2.6 · 126) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.000695 / 100 = 0.000693**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.0000349 / 100 = 0.0000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.000695 / 100 = 0.000001946**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0000349 / 100 = 0.0000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0008,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0008 01, Резервуар хранения бензина №4

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **972**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **780**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **219**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **1100**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **219**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **0.4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **1**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = **0 + 0.22 · 1 · 1 = 0.22**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** = **972 · 0.1 · 0.4 / 3600 = 0.0108**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(780 · 219 + 1100 · 219) · 0.1 · 10^{-6} + 0.22 = 0.261**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **67.67 · 0.261 / 100 = 0.1766**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **67.67 · 0.0108 / 100 = 0.00731**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **25.01 · 0.261 / 100 = 0.0653**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **25.01 · 0.0108 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **2.5 · 0.261 / 100 = 0.00653**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **2.5 · 0.0108 / 100 = 0.00027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **2.3 · 0.261 / 100 = 0.006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **2.3 · 0.0108 / 100 = 0.0002484**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **2.17 · 0.261 / 100 = 0.00566**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **2.17 · 0.0108 / 100 = 0.0002344**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.29 · 0.261 / 100 = 0.000757**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.29 · 0.0108 / 100 = 0.0000313**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.06 · 0.261 / 100 = 0.0001566**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.06 · 0.0108 / 100 = 0.00000648**

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.02**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.02 · 0.261 / 100 = 0.0000522**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.02 · 0.0108 / 100 = 0.00000216**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	0.0000522
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0073100	0.1766000
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0027000	0.0653000
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0002700	0.0065300
0602	Бензол (64)	0.0002484	0.0060000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	0.0007570
0621	Метилбензол (349)	0.0002344	0.0056600
0627	Этилбензол (675)	0.00000648	0.0001566

Источник загрязнения N 6029, Дверной проем
Источник выделения N 6029 01, Закрытый склад угля

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **15**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.005**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (1-0) = 0.00002175$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.0003477$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00002175 = 0.00002175$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0003477 = 0.000348$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000348 = 0.0001392$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002175 = 0.0000087$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087	0.0001392

Источник загрязнения N 6030, Люк контейнера
Источник выделения N 6030 01, Металлический контейнер хранения золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1-0) = 0.00000174$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.0000278$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00000174 = 0.00000174$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000278 = 0.0000278$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000278 = 0.00001112$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000174 = 0.000000696$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000696	0.00001112

Источник загрязнения N 6031,Дверной проем
Источник выделения N 6031 01, Токарный станок

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 1800$
Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.263$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.2630000

Источник загрязнения N 6031,Дверной проем
Источник выделения N 6031 02, Сварочный аппарат

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 960$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.9$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 960 / 10^6 = 0.00938$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.9 / 3600 = 0.00516$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 960 / 10^6 = 0.00166$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000913$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 960 / 10^6 = 0.000384$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000211$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0051600	0.0093800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009130	0.0016600
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002110	0.0003840

Источник загрязнения N 6032, Горловина бензобака
Источник выделения N 6032 01, Топливозаправочный пистолет д/т

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $CMAX = 3.14$
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 450$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), $CAMOZ = 1.6$
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 450$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), $CAMVL = 2.2$
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 0.4$
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 450 + 2.2 \cdot 450) \cdot 10^{-6} = 0.00171$
Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (450 + 450) \cdot 10^{-6} = 0.0225$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00171 + 0.0225 = 0.0242$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0242 / 100 = 0.02413$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0242 / 100 = 0.0000678$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000678
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.02413

Источник загрязнения N 6040,Выхлопная труба
Источник выделения N 6040 01, Стоянка для машин

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286	
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067	
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947	
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0208	
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.00333	
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.003	
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.0004875	
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.00161	
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000553	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	4	4.00	4	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0526	
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00711	
0301	6	2	1	1	4.5	0.0116	
0304	6	2	1	1	4.5	0.001885	
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.00101	
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000937	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08624	
2732	Керосин (654*)	0.01251	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01644	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003566	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018456	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026715	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт						
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***Tv1,***	***Tv2,***	

сут	шт		шт.	мин	мин	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00536	
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.000696	
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00102	
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.0001658	
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.0001656	
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.0002253	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	4	4.00	4	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01664	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00229	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00449	
0304	4	1	1	1	4.5	0.00073	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002267	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000622	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02532	
2732	Керосин (654*)	0.003418	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006136	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004906	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009909	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009976	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -15**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	20	7.8	1	3.91	2.55	0.0445	
2732	20	1.27	1	0.49	0.85	0.00722	
0301	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00548	
0304	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00089	
0328	20	0.6	1	0.1	0.67	0.00338	
0330	20	0.2	1	0.16	0.38	0.001168	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	20	12.6	1	6.31	4.11	0.0719	
2732	20	2.05	1	0.79	1.37	0.01165	
0301	20	1.91	1	1.27	6.47	0.00894	
0304	20	1.91	1	1.27	6.47	0.001453	
0328	20	1.02	1	0.17	1.08	0.00575	
0330	20	0.31	1	0.25	0.63	0.001814	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	4	4.00	4	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.1856	

2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.02496	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0365	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00593	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.003606	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.003144	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302	
2732	Керосин (654*)	0.04383	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0509200	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0082730	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0127360	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0061260	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3020000	
2732	Керосин (654*)	0.0438300	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6041,Выхлопная труба
Источник выделения N 6041 01, Крытая стоянка для техники

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.00353	
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.000671	
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000739	
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.00012	
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.0000864	
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.0001072	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0451	
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00614	
0301	4	2	1	1	4.5	0.01006	
0304	4	2	1	1	4.5	0.001634	
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.000861	
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.00083	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04863	
2732	Керосин (654*)	0.006811	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010799	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0009474	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009372	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001754	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L2, км**	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	**Tpr мин**	**Mpr, г/мин**	**Tx, мин**	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**	**г/с**	**т/год**
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00254	
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000405	
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000562	
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0000913	
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.00002833	
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.000101	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L2, км**	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	

ЗВ	**Tpr мин**	**Mpr, г/мин**	**Tx, мин**	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**	**г/с**	**т/год**
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.0208	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00286	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00561	
0304	4	1	1	1	4.5	0.000911	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002833	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000778	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02334	
2732	Керосин (654*)	0.003265	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006172	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00031163	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008791	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010023	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **-15**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L2, км**	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	**Tpr мин**	**Mpr, г/мин**	**Tx, мин**	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**	**г/с**	**т/год**
0337	20	3.1	1	1.5	4.3	0.01764	
2732	20	0.6	1	0.25	0.8	0.003406	
0301	20	0.7	1	0.5	2.6	0.00323	
0304	20	0.7	1	0.5	2.6	0.000525	
0328	20	0.08	1	0.02	0.3	0.000451	
0330	20	0.086	1	0.072	0.49	0.000499	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L2, км**	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	

ЗВ	**Tpr мин**	**Mpr, г/мин**	**Tx, мин**	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**	**г/с**	**т/год**
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.232	

2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.0312	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0456	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00741	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.00451	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.00393	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964	
2732	Керосин (654*)	0.034606	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0488300	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0079350	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0049610	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0044290	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2496400	
2732	Керосин (654*)	0.0346060	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6042, Горловина бензобака
Источник выделения N 6042 01, Топливозаправочный пистолет (бензин)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **300**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** = **420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **300**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** = **515**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 0.4 / 3600 = 0.108$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 300 + 515 \cdot 300) \cdot 10^{-6} = 0.2805$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (300 + 300) \cdot 10^{-6} = 0.0375$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.2805 + 0.0375 = 0.318$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.318 / 100 = 0.215$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.108 / 100 = 0.0731$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.318 / 100 = 0.0795$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.108 / 100 = 0.027$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.5 · 0.318 / 100 = 0.00795**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.3 · 0.318 / 100 = 0.00731**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.3 · 0.108 / 100 = 0.002484**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.17 · 0.318 / 100 = 0.0069**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.17 · 0.108 / 100 = 0.002344**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 0.318 / 100 = 0.0001908**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 0.108 / 100 = 0.0000648**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.29 · 0.318 / 100 = 0.000922**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.29 · 0.108 / 100 = 0.000313**

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.02**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.02 · 0.318 / 100 = 0.0000636**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.02 · 0.108 / 100 = 0.0000216**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216	0.0000636
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731	0.215
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027	0.0795
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00795
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00731
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.000922
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.0069
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.0001908

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;

6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.

7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.

9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;

11. СНиП РК – 2.04.01. 2022 «Строительная климатология»;

12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155;

16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;

17. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;

18. Налоговый кодекс РК.

Приложения

Приложение 1

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ при проведении взрывных работ по месторождению магматических пород (строительного камня) «Золоторунное»

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Тайыншинский р-н., СКО
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.2 м/с
Температура летняя = 24.9 град.С
Температура зимняя = -18.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
002301 6031	П1	4.0			0.0		1264.00	154.00	9.00	9.00	0	3.0	1.000	0	0.0051600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - 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	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301 6031	0.005160	П1	0.274269	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.005160 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.274269 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

```
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4738 : Y-строка  2  Cmax=  0.000
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=174)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=173)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=169)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=158)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 83)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.010: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 20)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 11)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  7)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   124.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0101639 доли ПДКмр|
                                     |       0.0040656 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    83 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1|   0.005160|   0.010164 | 100.0  | 100.0 |   1.9697515  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   0.010164   100.0                            |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                   |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                   |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 6
   |                                                                   |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .     .     .    0.001 0.002 0.001  .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .     .     .    0.001 0.010 0.005 0.001  .     .     .     .    |- 9
   |                          ^                                        |
10-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                   |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                   |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                   |
13-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-13
   |                                                                   |
14-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0101639 долей ПДКмр
                                       =  0.0040656 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 9)       Ym =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :      83 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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    ]   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 y=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м
                                    _____________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000464 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000186 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1|   0.005160|   0.000046 | 100.0  | 100.0 | 0.008993845  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000046   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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    ]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5397:   794:   818:   843:   867:   892:   916:   940:   964:   989:  1013:  1036:  1060:  1084:  1107:
 x=  -1627:  -435:  -434:  -433:  -432:  -430:  -427:  -424:  -420:  -415:  -410:  -405:  -398:  -391:  -384:
Qc : 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:
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:

 y=   4738:  1153:  1176:  1199:  1221:  1243:  1265:  1286:  1308:  1329:  1349:  1369:  1389:  1409:  1745:
 x=  -1627:  -367:  -358:  -349:  -338:  -328:  -316:  -305:  -292:  -279:  -266:  -252:  -238:  -223:    45:
Qc : 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:
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:

 y=   4079:  1783:  1802:  1820:  1838:  1855:  1872:  1889:  1905:  1920:  1935:  1950:  1964:  1978:  1991:
 x=  -1627:    77:    93:   109:   126:   143:   161:   179:   198:   217:   236:   256:   276:   296:   317:
Qc : 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:
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:

 y=   3420:  2016:  2027:  2038:  2049:  2059:  2068:  2077:  2086:  2093:  2100:  2107:  2113:  2118:  2123:
 x=  -1627:   359:   381:   403:   425:   447:   470:   493:   516:   539:   563:   587:   610:   634:   658:
Qc : 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:
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:

 y=   2761:  2131:  2134:  2137:  2138:  2140:  2140:  2140:  2140:  2139:  2137:  2134:  2131:  2128:  2124:
 x=  -1627:   707:   731:   756:   780:   805:   829:   854:   878:   903:   927:   952:   976:  1000:  1024:
Qc : 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:
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:

 y=   2102:  2114:  2108:  2101:  2094:  2086:  2078:  2069:  2060:  2050:  2040:  2029:  2017:  2005:  1992:
 x=  -1627:  1072:  1096:  1120:  1143:  1167:  1190:  1213:  1235:  1258:  1280:  1302:  1324:  1345:  1366:
Qc : 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:
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:

 y=   1443:  1966:  1952:  1937:  1922:  1906:  1859:  1843:  1826:  1809:  1792:  1774:  1756:  1738:  1719:
 x=  -1627:  1407:  1427:  1447:  1467:  1485:  1542:  1561:  1579:  1597:  1614:  1631:  1648:  1664:  1679:
Qc : 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:
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:

 y=    784:  1680:  1660:  1639:  1619:  1216:   813:   792:   766:   744:   723:   701:   679:   657:   634:
 x=  -1627:  1709:  1723:  1737:  1750:  2004:  2258:  2271:  2287:  2300:  2311:  2323:  2333:  2344:  2353:
Qc : 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:
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:

 y=    125:   588:   565:   542:   518:   494:   471:   447:   422:   398:   374:   350:   325:   301:   276:
 x=  -1627:  2371:  2379:  2386:  2393:  2400:  2405:  2410:  2415:  2419:  2422:  2425:  2427:  2428:  2429:
Qc : 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:
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:
```

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
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:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	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:
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:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	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:
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:

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	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:
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:

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	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:
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:

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	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:
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:

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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:

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	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:
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:

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	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:
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:

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1318.0 м, Y= -849.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006750 доли ПДКмр|
| 0.0002700 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6031	П1	0.005160	0.000675	100.0	100.0	0.130820230
			В сумме =	0.000675	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003166 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001266 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   201 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1|   0.005160|   0.000317 | 100.0  | 100.0 | 0.061352383  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.000317   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002301 6031 П1    4.0                      0.0    1264.00     154.00       9.00       9.00    0 3.0 1.000 0 0.0009130

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - 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    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002301 6031|    0.000913| П1 |   1.941145 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.000913 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     1.941145 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5397 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4738 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~~

 y= 3420 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~~

 y= 2761 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~~

 y= 2102 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=173)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~~

 y= 1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~~

 y= 784 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=158)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.012:	0.009:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~~

 y= 125 : Y-строка 9 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 83)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.006:	0.072:	0.038:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	88 :	83 :	274 :	272 :	271 :	271 :	271 :	270 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :

~~~~~~

 y= -535 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 20)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.010:	0.008:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 11)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 7)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 4)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0719353 доли ПДКмр|
 | 0.0007194 мг/м3 |
 ~~~~~~

 Достигается при опасном направлении 83 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6031	П1	0.00091300	0.071935	100.0	100.0	78.7900620
	В сумме =			0.071935	100.0		
 ~~~~~~

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
      |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 4
   |                                                                   |
 5-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.012 0.009 0.003 0.002 0.001 0.001  .    |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.006 0.072 0.038 0.004 0.002 0.001 0.001  .    |- 9
   |                           ^                                       |
10-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.010 0.008 0.003 0.002 0.001 0.001  .    |-10
   |                                                                   |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |-11
   |                                                                   |
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-12
   |                                                                   |
13-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |-13
   |                                                                   |
14-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0719353 долей ПДКмр
                                       =  0.0007194 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :      83 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003285 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000033 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1| 0.00091300|   0.000328 | 100.0  | 100.0 | 0.359753847  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000328   100.0                           |
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
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:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	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:
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:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	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:
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:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	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:
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:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	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:
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:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
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:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
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:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
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:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
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:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
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:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:

```
 x=  -1627:  2362:  2353:  2344:  2333:  2323:  2311:  2300:  2287:  2274:  2261:  2247:  2233:  2218:  2203:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1853:  -445:  -463:  -481:  -498:  -518:  -534:  -551:  -567:  -582:  -597:  -611:  -625:  -638:  -651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2170:  2154:  2137:  2119:  2098:  2080:  2062:  2043:  2024:  2004:  1984:  1964:  1944:  1923:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2512:  -675:  -687:  -697:  -708:  -717:  -774:  -783:  -792:  -800:  -807:  -814:  -821:  -826:  -831:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1880:  1858:  1836:  1814:  1791:  1651:  1628:  1605:  1582:  1559:  1535:  1511:  1488:  1464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3171:  -840:  -843:  -846:  -848:  -849:  -850:  -851:  -851:  -850:  -849:  -848:  -846:  -843:  -840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1415:  1391:  1367:  1342:  1318:  1293:  1269:  1260:  1235:  1210:  1186:  1161:  1137:  1113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3830:  -831:  -826:  -821:  -814:  -807:  -800:  -792:  -783:  -774:  -765:  -754:  -744:  -732:  -721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1064:  1040:  1017:   993:   969:   946:   923:   900:   877:   854:   832:   810:   788:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4489:  -695:  -682:  -668:  -654:  -639:  -613:  -598:  -582:  -315:   -49:   -33:   -16:     0:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   725:   704:   684:   664:   644:   610:   591:   571:   251:   -69:   -88:  -106:  -124:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5148:    53:    71:    90:   109:   129:   149:   169:   190:   210:   232:   253:   275:   297:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -175:  -192:  -208:  -223:  -238:  -252:  -266:  -279:  -292:  -305:  -316:  -328:  -338:  -349:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5807:   365:   388:   411:   434:   458:   482:   505:   529:   554:   578:   602:   626:   651:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -376:  -384:  -391:  -398:  -405:  -410:  -415:  -420:  -424:  -427:  -430:  -432:  -433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6466:   725:
----------:------:
 x=  -1627:  -435:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1318.0 м,  Y=  -849.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0047776 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000478 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1| 0.00091300|   0.004778 | 100.0  | 100.0 |   5.2328095  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.004778   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город      :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект     :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь    :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0022406 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000224 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   201 град.
```

и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6031	П1	0.00091300	0.002241	100.0	100.0	2.4540954
			В сумме =	0.002241	100.0		

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
                ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00					3.0	1.000	0	0.0000022
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0000216

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
                ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

- 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 п/п	Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002301 0008	0.00000216	Т	2.314430	0.50	5.7
2	002301 6042	0.000022	П1	23.144308	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000024 г/с
Сумма См по всем источникам = 25.458738 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
                ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
                ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4079 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=155)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.035: 0.032: 0.013: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.264 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 82)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.008: 0.019: 0.264: 0.123: 0.017: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   88 :   87 :   82 :  277 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.242: 0.112: 0.015: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 :
Ви :      :      : 0.001: 0.002: 0.022: 0.011: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 22)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.029: 0.026: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  8)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   124.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2636920 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000264 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    82 град.
```

```
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1| 0.00002160|   0.242153 |  91.8  |  91.8 |    11210.78  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00000216|   0.021539 |   8.2  | 100.0 |     9971.87  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.263692   100.0                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
                 ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.002 0.003 0.005 0.008 0.011 0.011 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.003 0.004 0.007 0.014 0.035 0.032 0.013 0.006 0.004 0.002 0.002 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.003 0.004 0.008 0.019 0.264 0.123 0.017 0.007 0.004 0.003 0.002 |- 9
   |                           ^                                       |
10-| 0.003 0.004 0.007 0.013 0.029 0.026 0.012 0.006 0.004 0.002 0.002 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.002 0.003 0.005 0.007 0.010 0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.2636920 долей ПДКмр
                                       =  0.0000264 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :      82 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
                 ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011316 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000001 мг/м3     |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|    Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1| 0.00002160|   0.001028 |  90.9  |  90.9 |  47.6074562  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00000216|   0.000103 |   9.1  | 100.0 |  47.7963600  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.001132   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
                ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=	5397	794	818	843	867	892	916	940	964	989	1013	1036	1060	1084	1107
x=	-1627	-435	-434	-433	-432	-430	-427	-424	-420	-415	-410	-405	-398	-391	-384
Qc :	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
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

y=	4738	1153	1176	1199	1221	1243	1265	1286	1308	1329	1349	1369	1389	1409	1745
x=	-1627	-367	-358	-349	-338	-328	-316	-305	-292	-279	-266	-252	-238	-223	45
Qc :	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
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

y=	4079	1783	1802	1820	1838	1855	1872	1889	1905	1920	1935	1950	1964	1978	1991
x=	-1627	77	93	109	126	143	161	179	198	217	236	256	276	296	317
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
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

y=	3420	2016	2027	2038	2049	2059	2068	2077	2086	2093	2100	2107	2113	2118	2123
x=	-1627	359	381	403	425	447	470	493	516	539	563	587	610	634	658
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
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

y=	2761	2131	2134	2137	2138	2140	2140	2140	2140	2139	2137	2134	2131	2128	2124
x=	-1627	707	731	756	780	805	829	854	878	903	927	952	976	1000	1024
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
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

y=	2102	2114	2108	2101	2094	2086	2078	2069	2060	2050	2040	2029	2017	2005	1992
x=	-1627	1072	1096	1120	1143	1167	1190	1213	1235	1258	1280	1302	1324	1345	1366
Qc :	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	0.006	0.006
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

y=	1443	1966	1952	1937	1922	1906	1859	1843	1826	1809	1792	1774	1756	1738	1719
x=	-1627	1407	1427	1447	1467	1485	1542	1561	1579	1597	1614	1631	1648	1664	1679
Qc :	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008
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

y=	784	1680	1660	1639	1619	1216	813	792	766	744	723	701	679	657	634
x=	-1627	1709	1723	1737	1750	2004	2258	2271	2287	2300	2311	2323	2333	2344	2353
Qc :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.012	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
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

y=	125	588	565	542	518	494	471	447	422	398	374	350	325	301	276
x=	-1627	2371	2379	2386	2393	2400	2405	2410	2415	2419	2422	2425	2427	2428	2429
Qc :	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
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

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:
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:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:
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:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:
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:

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
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:

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
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:

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
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:

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.014:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:
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:

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:
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:

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
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:

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.006:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0173993 доли ПДКмр|
| 0.0000017 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6042	П1	0.00002160	0.015848	91.1	91.1	733.6985474
2	002301 0008	Т	0.00000216	0.001551	8.9	100.0	718.2436523
	В сумме =			0.017399	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)

```
                ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0089863 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000009 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   200 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1| 0.00002160|   0.008158 |  90.8  |  90.8 | 377.6719971  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00000216|   0.000829 |   9.2  | 100.0 | 383.6151428  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.008986   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0	0.0230600
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0	0.0035300
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.7905800
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0509200
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0488300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301 0003	0.023060	Т	0.485480	0.50	28.5
2	002301 0004	0.003530	Т	0.074317	0.50	28.5
3	002301 6028	0.790580	П1	141.183838	0.50	11.4
4	002301 6040	0.050920	П1	9.093426	0.50	11.4
5	002301 6041	0.048830	П1	8.720188	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.916920 г/с
Сумма См по всем источникам = 159.557251 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) 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

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=174)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc	0.060	0.064	0.066	0.068	0.068	0.066	0.063	0.060	0.056	0.052	0.048
Cc	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010
Фоп	152	159	166	174	182	190	197	204	210	216	221
Uоп	7.09	6.68	6.41	5.49	5.73	5.54	5.73	6.25	6.61	7.17	7.67
Ви	0.053	0.057	0.060	0.062	0.062	0.061	0.059	0.056	0.052	0.048	0.045
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4738 : Y-строка  2  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=182)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.074: 0.078: 0.081: 0.081: 0.079: 0.074: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Фоп:  149 :  156 :  164 :  173 :  182 :  191 :  200 :  207 :  214 :  220 :  225 :
Uоп: 6.17 : 5.06 : 5.32 : 4.59 : 4.55 : 4.65 : 4.90 : 5.27 : 5.73 : 6.35 : 6.93 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.067: 0.071: 0.075: 0.075: 0.073: 0.070: 0.064: 0.059: 0.054: 0.049:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=182)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.089: 0.096: 0.101: 0.101: 0.097: 0.089: 0.081: 0.072: 0.064: 0.058:
Cc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Фоп:  144 :  152 :  161 :  172 :  182 :  193 :  203 :  212 :  219 :  225 :  230 :
Uоп: 5.27 : 4.23 : 3.87 : 3.69 : 3.62 : 3.77 : 4.04 : 4.49 : 5.00 : 5.67 : 6.35 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.081: 0.088: 0.094: 0.094: 0.091: 0.084: 0.076: 0.068: 0.060: 0.054:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.135 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=183)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.109: 0.124: 0.134: 0.135: 0.126: 0.112: 0.096: 0.083: 0.072: 0.063:
Cc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013:
Фоп:  138 :  147 :  157 :  170 :  183 :  196 :  208 :  218 :  225 :  231 :  236 :
Uоп: 4.03 : 3.47 : 3.04 : 2.79 : 2.73 : 2.90 : 3.22 : 3.74 : 4.37 : 5.06 : 5.73 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.100: 0.114: 0.125: 0.127: 0.119: 0.106: 0.092: 0.079: 0.068: 0.059:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.202 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=184)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.138: 0.170: 0.197: 0.202: 0.179: 0.147: 0.118: 0.096: 0.080: 0.068:
Cc : 0.022: 0.028: 0.034: 0.039: 0.040: 0.036: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп:  131 :  139 :  151 :  167 :  184 :  201 :  215 :  225 :  233 :  238 :  243 :
Uоп: 3.38 : 2.72 : 2.21 : 1.88 : 1.82 : 2.03 : 2.47 : 3.05 : 3.74 : 4.49 : 5.32 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.102: 0.127: 0.158: 0.185: 0.191: 0.171: 0.141: 0.113: 0.092: 0.075: 0.064:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.363 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=186)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.179: 0.254: 0.341: 0.363: 0.289: 0.202: 0.145: 0.110: 0.088: 0.073:
Cc : 0.026: 0.036: 0.051: 0.068: 0.073: 0.058: 0.040: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп:  120 :  129 :  141 :  160 :  186 :  209 :  226 :  236 :  242 :  247 :  250 :
Uоп: 2.85 : 2.10 : 1.45 : 1.02 : 0.92 : 1.21 : 1.78 : 2.49 : 3.26 : 4.10 : 5.06 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.166: 0.237: 0.321: 0.346: 0.278: 0.196: 0.140: 0.105: 0.084: 0.068:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.820 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=193)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.227: 0.392: 0.664: 0.820: 0.473: 0.280: 0.174: 0.123: 0.095: 0.077:
Cc : 0.030: 0.045: 0.078: 0.133: 0.164: 0.095: 0.056: 0.035: 0.025: 0.019: 0.015:
Фоп:  108 :  114 :  124 :  148 :  193 :  226 :  242 :  250 :  254 :  257 :  259 :
Uоп: 2.48 : 1.63 : 0.84 : 9.00 : 9.00 : 0.68 : 1.24 : 2.07 : 2.95 : 3.81 : 4.72 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.140: 0.213: 0.370: 0.633: 0.820: 0.462: 0.273: 0.168: 0.118: 0.090: 0.072:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014:      : 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 :      : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  6.657 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=236)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.256: 0.480: 1.942: 6.657: 0.740: 0.339: 0.193: 0.131: 0.099: 0.080:
Cc : 0.032: 0.051: 0.096: 0.388: 1.331: 0.148: 0.068: 0.039: 0.026: 0.020: 0.016:
Фоп:   93 :   94 :   97 :  104 :  236 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :
Uоп: 2.32 : 1.41 : 0.71 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.89 : 2.80 : 3.71 : 4.59 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.150: 0.243: 0.457: 1.941: 6.657: 0.740: 0.329: 0.184: 0.124: 0.092: 0.074:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011:      :      :      : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 :      :      :      : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  1.548 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=342)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.237: 0.426: 0.975: 1.548: 0.629: 0.330: 0.191: 0.132: 0.100: 0.080:
Cc : 0.030: 0.047: 0.085: 0.195: 0.310: 0.126: 0.066: 0.038: 0.026: 0.020: 0.016:
Фоп:   78 :   74 :   66 :   42 :  342 :  299 :  288 :  283 :  280 :  278 :  277 :
Uоп: 2.40 : 1.52 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 0.62 : 1.11 : 1.98 : 2.87 : 3.77 : 4.65 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.228: 0.411: 0.975: 1.548: 0.520: 0.297: 0.175: 0.120: 0.091: 0.073:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007:      :      : 0.060: 0.017: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 :      :      : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.459 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.188: 0.287: 0.411: 0.459: 0.425: 0.265: 0.172: 0.124: 0.096: 0.078:
Cc : 0.027: 0.038: 0.057: 0.082: 0.092: 0.085: 0.053: 0.034: 0.025: 0.019: 0.016:
Фоп:   65 :   57 :   44 :   23 :  354 :  326 :  308 :  298 :  292 :  288 :  286 :
Uоп: 2.69 : 1.90 : 1.21 : 0.72 : 0.64 : 0.94 : 1.56 : 2.32 : 3.15 : 3.97 : 4.85 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.182: 0.280: 0.401: 0.426: 0.341: 0.221: 0.149: 0.109: 0.085: 0.070:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.015: 0.039: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.248 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.144: 0.186: 0.228: 0.248: 0.234: 0.188: 0.143: 0.112: 0.090: 0.075:
Cc : 0.023: 0.029: 0.037: 0.046: 0.050: 0.047: 0.038: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп:   53 :   45 :   32 :   15 :  356 :  337 :  321 :  311 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 3.18 : 2.49 : 1.94 : 1.57 : 1.49 : 1.73 : 2.21 : 2.84 : 3.56 : 4.33 : 5.16 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.139: 0.180: 0.221: 0.229: 0.200: 0.158: 0.122: 0.097: 0.079: 0.066:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.009: 0.016: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.157 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.113: 0.132: 0.149: 0.157: 0.153: 0.137: 0.116: 0.097: 0.081: 0.070:
Cc : 0.019: 0.023: 0.026: 0.030: 0.031: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп:   45 :   36 :   25 :   12 :  357 :  343 :  330 :  320 :  312 :  306 :  301 :
Uоп: 3.77 : 3.21 : 2.74 : 2.46 : 2.40 : 2.58 : 2.95 : 3.47 : 4.13 : 4.87 : 5.57 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.108: 0.127: 0.140: 0.144: 0.133: 0.117: 0.099: 0.083: 0.071: 0.061:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.114 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.091: 0.102: 0.110: 0.114: 0.113: 0.105: 0.095: 0.083: 0.073: 0.064:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп:   38 :   30 :   20 :    9 :  358 :  346 :  335 :  326 :  319 :  312 :  307 :
Uоп: 4.45 : 3.96 : 3.56 : 3.36 : 3.31 : 3.44 : 3.75 : 4.19 : 4.79 : 5.38 : 6.09 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.087: 0.096: 0.103: 0.103: 0.100: 0.092: 0.081: 0.071: 0.063: 0.055:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.076: 0.082: 0.087: 0.089: 0.089: 0.085: 0.079: 0.072: 0.065: 0.059:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Фоп:   33 :   26 :   17 :    8 :  358 :  348 :  339 :  331 :  324 :  318 :  313 :
Uоп: 5.22 : 4.76 : 4.45 : 4.23 : 4.23 : 4.32 : 4.59 : 5.00 : 5.49 : 5.99 : 6.69 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.071: 0.077: 0.080: 0.081: 0.079: 0.074: 0.068: 0.062: 0.056: 0.051:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   783.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.6570272 доли ПДКмр|
                                     |      1.3314055 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                      и скорости ветра  7.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.7906|   6.657027 | 100.0  | 100.0 |   8.4204350  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.060 0.064 0.066 0.068 0.068 0.066 0.063 0.060 0.056 0.052 0.048 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.069 0.074 0.078 0.081 0.081 0.079 0.074 0.069 0.063 0.058 0.053 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.080 0.089 0.096 0.101 0.101 0.097 0.089 0.081 0.072 0.064 0.058 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.094 0.109 0.124 0.134 0.135 0.126 0.112 0.096 0.083 0.072 0.063 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.111 0.138 0.170 0.197 0.202 0.179 0.147 0.118 0.096 0.080 0.068 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.132 0.179 0.254 0.341 0.363 0.289 0.202 0.145 0.110 0.088 0.073 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.150 0.227 0.392 0.664 0.820 0.473 0.280 0.174 0.123 0.095 0.077 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.159 0.256 0.480 1.942 6.657 0.740 0.339 0.193 0.131 0.099 0.080 |- 8
   |                           ^                                       |
 9-| 0.152 0.237 0.426 0.975 1.548 0.629 0.330 0.191 0.132 0.100 0.080 |- 9
   |                           ^                                       |
10-| 0.134 0.188 0.287 0.411 0.459 0.425 0.265 0.172 0.124 0.096 0.078 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.113 0.144 0.186 0.228 0.248 0.234 0.188 0.143 0.112 0.090 0.075 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.095 0.113 0.132 0.149 0.157 0.153 0.137 0.116 0.097 0.081 0.070 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.081 0.091 0.102 0.110 0.114 0.113 0.105 0.095 0.083 0.073 0.064 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.069 0.076 0.082 0.087 0.089 0.089 0.085 0.079 0.072 0.065 0.059 |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  6.6570272 долей ПДКмр
                                      =  1.3314055 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =   783.5 м
 При опасном направлении ветра  :     236 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.070: 0.069: 0.071: 0.067: 0.073: 0.065: 0.069: 0.067: 0.061: 0.061: 0.061: 0.065: 0.060: 0.063:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.015: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013:
Фоп:  219 :  219 :  219 :  221 :  219 :  224 :  220 :  226 :  225 :  221 :  221 :  222 :  226 :  223 :  226 :
Uоп: 5.14 : 5.16 : 5.22 : 5.06 : 5.46 : 4.90 : 5.57 : 5.22 : 5.42 : 5.89 : 5.99 : 5.99 : 5.57 : 6.05 : 5.79 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.063: 0.069: 0.061: 0.064: 0.063: 0.057: 0.056: 0.057: 0.061: 0.056: 0.059:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0730464 доли ПДКмр|
                                     |       0.0146093 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                      и скорости ветра  4.90 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6028	П1	0.7906	0.069323	94.9	94.9	0.087686099
2	002301 6040	П1	0.0509	0.001772	2.4	97.3	0.034801122
			В сумме =	0.071095	97.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.001951	2.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=	5397	794	818	843	867	892	916	940	964	989	1013	1036	1060	1084	1107
x=	-1627	-435	-434	-433	-432	-430	-427	-424	-420	-415	-410	-405	-398	-391	-384
Qc	0.429	0.428	0.427	0.426	0.426	0.425	0.425	0.424	0.424	0.424	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423
Cc	0.086	0.086	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085
Фоп	93	96	97	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Uоп	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Ви	0.410	0.408	0.408	0.406	0.405	0.405	0.404	0.404	0.403	0.403	0.403	0.402	0.402	0.402	0.401
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Ки	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040

y=	4738	1153	1176	1199	1221	1243	1265	1286	1308	1329	1349	1369	1389	1409	1745
x=	-1627	-367	-358	-349	-338	-328	-316	-305	-292	-279	-266	-252	-238	-223	45
Qc	0.422	0.423	0.422	0.422	0.423	0.423	0.423	0.423	0.424	0.424	0.424	0.425	0.425	0.425	0.410
Cc	0.084	0.085	0.084	0.084	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.082
Фоп	111	112	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	144
Uоп	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.77
Ви	0.401	0.401	0.400	0.400	0.400	0.400	0.401	0.401	0.401	0.401	0.401	0.402	0.402	0.402	0.387
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Ки	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040

y=	4079	1783	1802	1820	1838	1855	1872	1889	1905	1920	1935	1950	1964	1978	1991
x=	-1627	77	93	109	126	143	161	179	198	217	236	256	276	296	317
Qc	0.407	0.405	0.402	0.399	0.397	0.395	0.392	0.390	0.388	0.386	0.384	0.382	0.380	0.378	0.376
Cc	0.081	0.081	0.080	0.080	0.079	0.079	0.078	0.078	0.078	0.077	0.077	0.076	0.076	0.076	0.075
Фоп	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	154	155	156	157	158
Uоп	0.78	0.79	0.80	0.81	0.82	0.83	0.83	0.84	0.85	0.86	0.86	0.87	0.88	0.88	0.89
Ви	0.385	0.382	0.380	0.377	0.375	0.372	0.370	0.368	0.366	0.364	0.362	0.360	0.358	0.356	0.355
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Ки	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040

y=	3420	2016	2027	2038	2049	2059	2068	2077	2086	2093	2100	2107	2113	2118	2123
x=	-1627	359	381	403	425	447	470	493	516	539	563	587	610	634	658
Qc	0.374	0.373	0.371	0.370	0.368	0.367	0.365	0.364	0.363	0.362	0.361	0.360	0.359	0.358	0.358
Cc	0.075	0.075	0.074	0.074	0.074	0.073	0.073	0.073	0.073	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072
Фоп	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173
Uоп	0.90	0.90	0.91	0.91	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95
Ви	0.353	0.352	0.351	0.350	0.348	0.347	0.346	0.345	0.343	0.343	0.342	0.341	0.340	0.340	0.339
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008
Ки	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040

y=	2761	2131	2134	2137	2138	2140	2140	2140	2140	2139	2137	2134	2131	2128	2124
x=	-1627	707	731	756	780	805	829	854	878	903	927	952	976	1000	1024
Qc	0.357	0.356	0.355	0.355	0.355	0.354	0.354	0.354	0.354	0.353	0.353	0.354	0.354	0.354	0.354
Cc	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
Фоп	174	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187
Uоп	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95
Ви	0.339	0.337	0.337	0.337	0.337	0.336	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.338	0.338	0.338
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
Ки	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040	6040

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	0.354:	0.355:	0.355:	0.356:	0.356:	0.357:	0.358:	0.359:	0.359:	0.361:	0.361:	0.362:	0.364:	0.365:	0.367:
Cc :	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:
Фоп:	188 :	189 :	190 :	191 :	192 :	192 :	193 :	194 :	195 :	196 :	197 :	198 :	199 :	200 :	201 :
Uоп:	0.95 :	0.95 :	0.95 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.92 :	0.92 :	0.91 :	0.91 :	0.90 :	0.90 :
Ви :	0.339:	0.340:	0.340:	0.341:	0.342:	0.341:	0.342:	0.344:	0.344:	0.346:	0.347:	0.348:	0.350:	0.351:	0.353:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.368:	0.369:	0.371:	0.373:	0.374:	0.376:	0.381:	0.382:	0.384:	0.386:	0.387:	0.389:	0.390:	0.391:	0.394:
Cc :	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:
Фоп:	202 :	203 :	204 :	205 :	206 :	207 :	210 :	211 :	212 :	213 :	214 :	215 :	216 :	217 :	218 :
Uоп:	0.89 :	0.89 :	0.88 :	0.87 :	0.87 :	0.86 :	0.84 :	0.84 :	0.83 :	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.80 :	0.81 :	0.79 :
Ви :	0.354:	0.356:	0.357:	0.359:	0.361:	0.363:	0.368:	0.369:	0.371:	0.373:	0.374:	0.376:	0.378:	0.379:	0.382:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.396:	0.398:	0.400:	0.402:	0.404:	0.412:	0.363:	0.359:	0.354:	0.350:	0.347:	0.343:	0.341:	0.337:	0.334:
Cc :	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:	0.082:	0.073:	0.072:	0.071:	0.070:	0.069:	0.069:	0.068:	0.067:	0.067:
Фоп:	219 :	220 :	221 :	222 :	223 :	244 :	263 :	264 :	265 :	266 :	267 :	268 :	268 :	269 :	270 :
Uоп:	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.76 :	0.75 :	0.71 :	0.90 :	0.91 :	0.93 :	0.95 :	0.96 :	0.98 :	0.99 :	1.01 :	1.02 :
Ви :	0.384:	0.386:	0.388:	0.390:	0.392:	0.402:	0.351:	0.347:	0.343:	0.339:	0.335:	0.332:	0.327:	0.323:	0.321:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.332:	0.328:	0.326:	0.324:	0.322:	0.319:	0.317:	0.315:	0.313:	0.312:	0.310:	0.309:	0.307:	0.306:	0.305:
Cc :	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.061:
Фоп:	271 :	272 :	273 :	273 :	274 :	275 :	276 :	277 :	278 :	278 :	279 :	280 :	281 :	282 :	282 :
Uоп:	1.03 :	1.05 :	1.06 :	1.07 :	1.08 :	1.09 :	1.11 :	1.12 :	1.13 :	1.14 :	1.15 :	1.16 :	1.17 :	1.18 :	1.18 :
Ви :	0.318:	0.315:	0.312:	0.308:	0.305:	0.302:	0.301:	0.299:	0.296:	0.292:	0.291:	0.289:	0.287:	0.286:	0.281:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.304:	0.303:	0.303:	0.302:	0.301:	0.300:	0.300:	0.300:	0.299:	0.299:	0.299:	0.299:	0.299:	0.299:	0.300:
Cc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Фоп:	283 :	284 :	285 :	286 :	286 :	287 :	288 :	289 :	290 :	290 :	291 :	292 :	293 :	294 :	294 :
Uоп:	1.19 :	1.21 :	1.21 :	1.22 :	1.23 :	1.24 :	1.24 :	1.25 :	1.26 :	1.26 :	1.27 :	1.28 :	1.28 :	1.29 :	1.29 :
Ви :	0.280:	0.279:	0.278:	0.277:	0.273:	0.272:	0.271:	0.270:	0.269:	0.266:	0.265:	0.265:	0.264:	0.264:	0.261:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.020:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.300:	0.301:	0.301:	0.301:	0.302:	0.303:	0.303:	0.304:	0.305:	0.306:	0.307:	0.308:	0.309:	0.310:	0.311:
Cc :	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Фоп:	295 :	296 :	297 :	298 :	299 :	299 :	300 :	301 :	302 :	303 :	304 :	305 :	305 :	306 :	307 :
Uоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.31 :	1.31 :	1.31 :	1.31 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :
Ви :	0.260:	0.261:	0.260:	0.260:	0.260:	0.257:	0.257:	0.258:	0.258:	0.258:	0.259:	0.259:	0.257:	0.257:	0.258:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.312:	0.314:	0.314:	0.315:	0.317:	0.318:	0.319:	0.320:	0.321:	0.323:	0.323:	0.325:	0.326:	0.327:	0.328:
Cc :	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:
Фоп:	308 :	309 :	310 :	311 :	312 :	312 :	313 :	314 :	315 :	316 :	317 :	318 :	319 :	320 :	321 :
Uоп:	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.31 :	1.31 :	1.31 :	1.31 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.29 :	1.29 :	1.28 :	1.28 :
Ви :	0.259:	0.259:	0.260:	0.260:	0.261:	0.260:	0.261:	0.261:	0.262:	0.263:	0.263:	0.264:	0.265:	0.266:	0.267:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.329:	0.330:	0.331:	0.332:	0.333:	0.334:	0.337:	0.337:	0.337:	0.337:	0.336:	0.337:	0.336:	0.337:	0.337:
Cc :	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:
Фоп:	322 :	322 :	323 :	324 :	325 :	326 :	332 :	333 :	333 :	334 :	335 :	336 :	337 :	338 :	339 :
Uоп:	1.27 :	1.27 :	1.26 :	1.26 :	1.25 :	1.24 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.19 :	1.19 :	1.18 :	1.18 :	1.17 :	1.16 :
Ви :	0.267:	0.269:	0.270:	0.271:	0.272:	0.273:	0.278:	0.279:	0.282:	0.282:	0.283:	0.284:	0.285:	0.286:	0.286:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки :	6040 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.336:	0.337:	0.337:	0.337:	0.338:	0.338:	0.339:	0.339:	0.339:	0.340:	0.341:	0.342:	0.343:	0.344:	0.346:
Cc :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:
Фоп:	340 :	341 :	342 :	342 :	343 :	344 :	345 :	346 :	346 :	347 :	348 :	349 :	350 :	350 :	351 :
Uоп:	1.16 :	1.15 :	1.14 :	1.13 :	1.12 :	1.12 :	1.11 :	1.10 :	1.10 :	1.08 :	1.07 :	1.07 :	1.06 :	1.05 :	1.04 :
Ви :	0.287:	0.288:	0.290:	0.294:	0.295:	0.297:	0.298:	0.300:	0.301:	0.303:	0.305:	0.307:	0.308:	0.314:	0.316:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.023:	0.023:	0.023:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:
Ки :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.347:	0.349:	0.351:	0.353:	0.355:	0.357:	0.359:	0.362:	0.365:	0.368:	0.370:	0.373:	0.377:	0.380:	0.383:
Cc :	0.069:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.073:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.076:	0.077:
Фоп:	352 :	353 :	354 :	355 :	355 :	357 :	357 :	358 :	359 :	0 :	1 :	2 :	2 :	3 :	4 :
Uоп:	1.02 :	1.01 :	1.00 :	0.99 :	0.98 :	0.96 :	0.95 :	0.94 :	0.92 :	0.91 :	0.90 :	0.88 :	0.87 :	0.86 :	0.84 :
Ви :	0.318:	0.321:	0.323:	0.325:	0.331:	0.331:	0.337:	0.340:	0.343:	0.346:	0.350:	0.353:	0.359:	0.363:	0.367:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.011:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6040 :

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.387:	0.391:	0.394:	0.398:	0.402:	0.406:	0.413:	0.416:	0.420:	0.468:	0.467:	0.465:	0.464:	0.462:	0.460:
Cc :	0.077:	0.078:	0.079:	0.080:	0.080:	0.081:	0.083:	0.083:	0.084:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:
Фоп:	5 :	6 :	7 :	8 :	9 :	10 :	11 :	12 :	13 :	31 :	53 :	54 :	55 :	56 :	57 :
Uоп:	0.83 :	0.81 :	0.80 :	0.78 :	0.76 :	0.75 :	0.72 :	0.71 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :
Ви :	0.371:	0.375:	0.379:	0.383:	0.387:	0.391:	0.400:	0.404:	0.408:	0.462:	0.455:	0.453:	0.452:	0.450:	0.448:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.003:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.458:	0.457:	0.455:	0.453:	0.452:	0.450:	0.449:	0.448:	0.447:	0.445:	0.444:	0.443:	0.441:	0.441:	0.439:
Cc :	0.092:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.088:	0.088:	0.088:
Фоп:	59 :	60 :	61 :	62 :	63 :	64 :	65 :	67 :	68 :	69 :	70 :	71 :	72 :	73 :	74 :
Uоп:	0.68 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :
Ви :	0.444:	0.443:	0.441:	0.440:	0.438:	0.437:	0.435:	0.432:	0.431:	0.430:	0.428:	0.428:	0.426:	0.425:	0.424:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.438:	0.438:	0.437:	0.436:	0.435:	0.434:	0.433:	0.433:	0.432:	0.432:	0.431:	0.431:	0.430:	0.430:	0.430:
Cc :	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:
Фоп:	76 :	77 :	78 :	79 :	80 :	81 :	82 :	83 :	84 :	86 :	87 :	88 :	89 :	90 :	91 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :
Ви :	0.422:	0.421:	0.420:	0.419:	0.418:	0.417:	0.416:	0.416:	0.415:	0.413:	0.413:	0.412:	0.412:	0.411:	0.411:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.429:	0.429:
Cc :	0.086:	0.086:
Фоп:	92 :	93 :
Uоп:	0.70 :	0.72 :
Ви :	0.411:	0.410:
Ки :	6028 :	6028 :
Ви :	0.009:	0.009:
Ки :	6040 :	6040 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 251.0 м, Y= -315.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4677042 доли ПДКмр|
                                     |       0.0935408 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                        и скорости ветра  0.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.7906|   0.461734 |  98.7  |  98.7 | 0.584045112  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.461734    98.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005970     1.3                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4097721 доли ПДКмр|
                                     |       0.0819544 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   226 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.7906|   0.397086 |  96.9  |  96.9 | 0.502271235  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.397086    96.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.012687     3.1                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0	0.0037500
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0	0.0005730
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.1284400
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0082730
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0079350

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - 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 п/п	Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002301 0003	0.003750	Т	0.039474	0.50	28.5
2	002301 0004	0.000573	Т	0.006032	0.50	28.5
3	002301 6028	0.128440	П1	11.468575	0.50	11.4
4	002301 6040	0.008273	П1	0.738707	0.50	11.4
5	002301 6041	0.007935	П1	0.708526	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.148971 г/с
Сумма См по всем источникам = 12.961313 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) 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

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=174)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004

```
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.029: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=193)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.032: 0.054: 0.067: 0.038: 0.023: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.005: 0.007: 0.013: 0.022: 0.027: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  108 :  114 :  124 :  148 :  193 :  226 :  242 :  250 :  254 :  257 :  259 :
Uоп: 2.48 : 1.63 : 0.84 : 9.00 : 9.00 : 0.68 : 1.24 : 2.07 : 2.95 : 3.81 : 4.72 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.017: 0.030: 0.051: 0.067: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      : 6040 : 6040 : 6041 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.541 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=236)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.021: 0.039: 0.158: 0.541: 0.060: 0.028: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.005: 0.008: 0.016: 0.063: 0.216: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   93 :   94 :   97 :  104 :  236 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :
Uоп: 2.32 : 1.41 : 0.71 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.89 : 2.80 : 3.71 : 4.59 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.020: 0.037: 0.158: 0.541: 0.060: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви :      : 0.000: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      : 6040 : 6040 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=342)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.035: 0.079: 0.126: 0.051: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.008: 0.014: 0.032: 0.050: 0.020: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   78 :   74 :   66 :   42 :  342 :  299 :  288 :  283 :  280 :  278 :  277 :
Uоп: 2.40 : 1.52 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 0.62 : 1.11 : 1.98 : 2.87 : 3.77 : 4.65 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.018: 0.033: 0.079: 0.126: 0.042: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви :      :      : 0.001:      :      : 0.005: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      : 6040 :      :      : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.023: 0.033: 0.037: 0.035: 0.022: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.015: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.020: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   783.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5407603 доли ПДКмр|
                                     |       0.2163041 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                      и скорости ветра  7.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.1284|   0.540760 | 100.0  | 100.0 |   4.2102180  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.009 0.011 0.014 0.016 0.016 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006 0.006 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.011 0.015 0.021 0.028 0.029 0.023 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.012 0.018 0.032 0.054 0.067 0.038 0.023 0.014 0.010 0.008 0.006 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.013 0.021 0.039 0.158 0.541 0.060 0.028 0.016 0.011 0.008 0.006 |- 8
   |                           ^                                       |
 9-| 0.012 0.019 0.035 0.079 0.126 0.051 0.027 0.016 0.011 0.008 0.007 |- 9
   |                           ^                                       |
10-| 0.011 0.015 0.023 0.033 0.037 0.035 0.022 0.014 0.010 0.008 0.006 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.009 0.012 0.015 0.019 0.020 0.019 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.5407603 долей ПДКмр
                                       =  0.2163041 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Ym =   783.5 м
 При опасном направлении ветра  :     236 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0059337 доли ПДКмр|
                                     |       0.0023735 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                        и скорости ветра  4.90 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                    _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.1284|   0.005631 |  94.9  |  94.9 | 0.043843050  |
|  2 |002301 6040| П1|   0.008273|   0.000144 |   2.4  |  97.3 | 0.017400563  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.005775    97.3                     |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000159     2.7                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:   794:   818:   843:   867:   892:   916:   940:   964:   989:  1013:  1036:  1060:  1084:  1107:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -435:  -434:  -433:  -432:  -430:  -427:  -424:  -420:  -415:  -410:  -405:  -398:  -391:  -384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4738:  1153:  1176:  1199:  1221:  1243:  1265:  1286:  1308:  1329:  1349:  1369:  1389:  1409:  1745:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -358:  -349:  -338:  -328:  -316:  -305:  -292:  -279:  -266:  -252:  -238:  -223:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4079:  1783:  1802:  1820:  1838:  1855:  1872:  1889:  1905:  1920:  1935:  1950:  1964:  1978:  1991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:    77:    93:   109:   126:   143:   161:   179:   198:   217:   236:   256:   276:   296:   317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3420:  2016:  2027:  2038:  2049:  2059:  2068:  2077:  2086:  2093:  2100:  2107:  2113:  2118:  2123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   359:   381:   403:   425:   447:   470:   493:   516:   539:   563:   587:   610:   634:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2761:  2131:  2134:  2137:  2138:  2140:  2140:  2140:  2140:  2139:  2137:  2134:  2131:  2128:  2124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   707:   731:   756:   780:   805:   829:   854:   878:   903:   927:   952:   976:  1000:  1024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2102:  2114:  2108:  2101:  2094:  2086:  2078:  2069:  2060:  2050:  2040:  2029:  2017:  2005:  1992:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1072:  1096:  1120:  1143:  1167:  1190:  1213:  1235:  1258:  1280:  1302:  1324:  1345:  1366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1443:  1966:  1952:  1937:  1922:  1906:  1859:  1843:  1826:  1809:  1792:  1774:  1756:  1738:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	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:	0.024:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.035:	0.035:
Cc :	0.014:	0.014:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 251.0 м, Y= -315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0379924 доли ПДКмр|
| 0.0151970 мг/м3 |

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                        и скорости ветра  0.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.1284|   0.037507 |  98.7  |  98.7 | 0.292022556  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.037507    98.7                       |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000485     1.3                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0332866 доли ПДКмр|
                                     |       0.0133146 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   226 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.1284|   0.032256 |  96.9  |  96.9 | 0.251135617  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.032256    96.9                       |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001031     3.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.1182840
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	3.0	1.000	0	0.0127360
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	3.0	1.000	0	0.0049610

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301 6028	0.118284	П1	84.493858	0.50	5.7
2	002301 6040	0.012736	П1	9.097713	0.50	5.7
3	002301 6041	0.004961	П1	3.543793	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.135981 г/с
Сумма См по всем источникам = 97.135361 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) 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

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000

y= 4079 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=183)

```
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=183)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=185)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=187)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.022: 0.030: 0.031: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=193)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.035: 0.071: 0.087: 0.047: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  108 :  114 :  124 :  148 :  193 :  227 :  243 :  250 :  254 :  257 :  259 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.018: 0.033: 0.068: 0.087: 0.047: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  1.553 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=236)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.021: 0.046: 0.210: 1.553: 0.079: 0.029: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.032: 0.233: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   93 :   94 :   96 :  104 :  236 :  262 :  265 :  267 :  267 :  267 :  268 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.021: 0.046: 0.210: 1.553: 0.079: 0.029: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.162 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=342)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.039: 0.103: 0.162: 0.059: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.015: 0.024: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   78 :   73 :   65 :   42 :  342 :  303 :  290 :  284 :  280 :  278 :  277 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.019: 0.039: 0.103: 0.162: 0.059: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6040 : 6040 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=352)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.024: 0.037: 0.042: 0.038: 0.023: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=355)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=357)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=358)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=358)
```

```
----------:------------------------------------------------------------------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   783.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.5530112 доли ПДКмр|
                                     |       0.2329517 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|    0.1183|   1.553011 | 100.0  | 100.0 |  13.1295118  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=    6590 м;  B=    8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     659 м                  |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.006 0.008 0.009 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.008 0.011 0.014 0.016 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.010 0.015 0.022 0.030 0.031 0.024 0.016 0.011 0.008 0.006 0.004 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.012 0.019 0.035 0.071 0.087 0.047 0.024 0.014 0.009 0.007 0.005 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.013 0.021 0.046 0.210 1.553 0.079 0.029 0.015 0.010 0.007 0.005 |- 8
   |                           ^                                       |
 9-| 0.012 0.019 0.039 0.103 0.162 0.059 0.026 0.015 0.010 0.007 0.005 |- 9
   |                           ^                                       |
10-| 0.010 0.015 0.024 0.037 0.042 0.038 0.023 0.014 0.009 0.007 0.005 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.008 0.011 0.015 0.019 0.020 0.019 0.016 0.011 0.008 0.006 0.004 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  1.5530112 долей ПДКмр
                                       =  0.2329517 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =   783.5 м
 При опасном направлении ветра  :     236 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0041671 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006251 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.1183|   0.003940 |  94.6  |  94.6 | 0.033312920  |
|  2 |002301 6040| П1|     0.0127|   0.000165 |   4.0  |  98.5 | 0.012979005  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   0.004106    98.5                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000061     1.5                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:   794:   818:   843:   867:   892:   916:   940:   964:   989:  1013:  1036:  1060:  1084:  1107:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -435:  -434:  -433:  -432:  -430:  -427:  -424:  -420:  -415:  -410:  -405:  -398:  -391:  -384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4738:  1153:  1176:  1199:  1221:  1243:  1265:  1286:  1308:  1329:  1349:  1369:  1389:  1409:  1745:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -358:  -349:  -338:  -328:  -316:  -305:  -292:  -279:  -266:  -252:  -238:  -223:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.038:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4079:  1783:  1802:  1820:  1838:  1855:  1872:  1889:  1905:  1920:  1935:  1950:  1964:  1978:  1991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:    77:    93:   109:   126:   143:   161:   179:   198:   217:   236:   256:   276:   296:   317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3420:  2016:  2027:  2038:  2049:  2059:  2068:  2077:  2086:  2093:  2100:  2107:  2113:  2118:  2123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   359:   381:   403:   425:   447:   470:   493:   516:   539:   563:   587:   610:   634:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2761:  2131:  2134:  2137:  2138:  2140:  2140:  2140:  2140:  2139:  2137:  2134:  2131:  2128:  2124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   707:   731:   756:   780:   805:   829:   854:   878:   903:   927:   952:   976:  1000:  1024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2102:  2114:  2108:  2101:  2094:  2086:  2078:  2069:  2060:  2050:  2040:  2029:  2017:  2005:  1992:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1072:  1096:  1120:  1143:  1167:  1190:  1213:  1235:  1258:  1280:  1302:  1324:  1345:  1366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1443:  1966:  1952:  1937:  1922:  1906:  1859:  1843:  1826:  1809:  1792:  1774:  1756:  1738:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1407:  1427:  1447:  1467:  1485:  1542:  1561:  1579:  1597:  1614:  1631:  1648:  1664:  1679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:
Cc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.039:	0.039:
Cc :	0.006:	0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 251.0 м, Y= -315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0463143 доли ПДКмр|
| 0.0069471 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

```
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.1183|   0.046314 | 100.0  | 100.0 | 0.391551584  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:21
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0367336 доли ПДКмр|
                                     |       0.0055100 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   227 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.1183|   0.036734 | 100.0  | 100.0 | 0.310554653  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0	0.1420000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0	0.0337500
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.1276800
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0061260
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0044290

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Номер п/п	Источники Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002301 0003	0.142000	Т	1.195806	0.50	28.5
2	002301 0004	0.033750	Т	0.284215	0.50	28.5
3	002301 6028	0.127680	П1	9.120571	0.50	11.4
4	002301 6040	0.006126	П1	0.437599	0.50	11.4
5	002301 6041	0.004429	П1	0.316377	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.313985 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 11.354568 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) 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

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004

```
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=170)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=165)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.007: 0.011: 0.014: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=147)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.032: 0.054: 0.053: 0.034: 0.020: 0.013: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.027: 0.026: 0.017: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  109 :  115 :  125 :  147 :  193 :  221 :  235 :  242 :  252 :  255 :  257 :
Uоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 9.00 : 0.58 : 0.87 : 0.90 : 2.93 : 3.81 : 4.70 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.014: 0.024: 0.040: 0.053: 0.028: 0.014: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010:      : 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.430 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=236)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.037: 0.126: 0.430: 0.053: 0.026: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.010: 0.019: 0.063: 0.215: 0.027: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   95 :   96 :   99 :  104 :  236 :  217 :  255 :  259 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 2.32 : 1.41 : 0.67 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.73 : 0.92 : 2.78 : 3.69 : 4.60 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.015: 0.029: 0.125: 0.430: 0.039: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006:      :      : 0.009: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      :      : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 68)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.032: 0.063: 0.215: 0.094: 0.031: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.031: 0.107: 0.047: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:   80 :   77 :   69 :   42 :   68 :  282 :  282 :  280 :  278 :  276 :  275 :
Uоп: 2.39 : 1.51 : 0.67 : 9.00 : 1.23 : 6.77 : 0.91 : 1.96 : 2.85 : 3.76 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.014: 0.026: 0.063: 0.158: 0.069: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004:      : 0.040: 0.016: 0.011: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=329)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.047: 0.055: 0.030: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.027: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:
Фоп:   67 :   59 :   47 :   29 :   17 :  329 :  306 :  296 :  290 :  287 :  284 :
Uоп: 2.69 : 1.90 : 1.20 : 0.70 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.034: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.008: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=340)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=345)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=348)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=350)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   783.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4300485 доли ПДКмр|
                                     |       0.2150242 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                        и скорости ветра  7.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.1277|   0.430048 | 100.0  | 100.0 |   3.3681741  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.009 0.012 0.014 0.016 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.011 0.015 0.021 0.028 0.028 0.021 0.015 0.011 0.008 0.007 0.006 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.012 0.019 0.032 0.054 0.053 0.034 0.020 0.013 0.009 0.008 0.006 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.013 0.020 0.037 0.126 0.430 0.053 0.026 0.015 0.011 0.008 0.007 |- 8
   |                           ^                                       |
 9-| 0.012 0.018 0.032 0.063 0.215 0.094 0.031 0.017 0.011 0.009 0.007 |- 9
   |                           ^                                       |
10-| 0.010 0.014 0.021 0.030 0.047 0.055 0.030 0.017 0.011 0.009 0.007 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 0.023 0.021 0.015 0.011 0.008 0.007 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.014 0.012 0.009 0.008 0.006 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.4300485 долей ПДКмр
                                    =  0.2150242 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Ym =   783.5 м
 При опасном направлении ветра  :     236 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - 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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м
                                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0057012 доли ПДКмр|
                                     |       0.0028506 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   222 град.
                        и скорости ветра  4.90 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.1277|   0.004185 |  73.4  |  73.4 | 0.032773376  |
|  2 |002301 0003| Т |     0.1420|   0.001051 |  18.4  |  91.8 | 0.007404041  |
|  3 |002301 0004| Т |     0.0338|   0.000250 |   4.4  |  96.2 | 0.007396425  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.005486    96.2                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000216     3.8                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект     :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь    :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - 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=   5397:   794:   818:   843:   867:   892:   916:   940:   964:   989:  1013:  1036:  1060:  1084:  1107:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -435:  -434:  -433:  -432:  -430:  -427:  -424:  -420:  -415:  -410:  -405:  -398:  -391:  -384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Сс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   4738:  1153:  1176:  1199:  1221:  1243:  1265:  1286:  1308:  1329:  1349:  1369:  1389:  1409:  1745:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -358:  -349:  -338:  -328:  -316:  -305:  -292:  -279:  -266:  -252:  -238:  -223:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:
Сс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   4079:  1783:  1802:  1820:  1838:  1855:  1872:  1889:  1905:  1920:  1935:  1950:  1964:  1978:  1991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:    77:    93:   109:   126:   143:   161:   179:   198:   217:   236:   256:   276:   296:   317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:
Сс : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   3420:  2016:  2027:  2038:  2049:  2059:  2068:  2077:  2086:  2093:  2100:  2107:  2113:  2118:  2123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   359:   381:   403:   425:   447:   470:   493:   516:   539:   563:   587:   610:   634:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2761:  2131:  2134:  2137:  2138:  2140:  2140:  2140:  2140:  2139:  2137:  2134:  2131:  2128:  2124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   707:   731:   756:   780:   805:   829:   854:   878:   903:   927:   952:   976:  1000:  1024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2102:  2114:  2108:  2101:  2094:  2086:  2078:  2069:  2060:  2050:  2040:  2029:  2017:  2005:  1992:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:
Cc :	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.033:	0.033:

```
Cc : 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1923.0 м,  Y=  -651.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0418103 доли ПДКмр|
                                     |       0.0209052 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   321 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 0003| T |     0.1420|   0.020027 |  47.9  |  47.9 | 0.141034171  |
|  2 |002301 6028| П1|     0.1277|   0.014563 |  34.8  |  82.7 | 0.114060797  |
|  3 |002301 0004| T |     0.0338|   0.004800 |  11.5  |  94.2 | 0.142220989  |
|  4 |002301 6040| П1|   0.006126|   0.001375 |   3.3  |  97.5 | 0.224522516  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   0.040766    97.5                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001045     2.5                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0298337 доли ПДКмр|
                                     |       0.0149169 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   222 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.1277|   0.024340 |  81.6  |  81.6 | 0.190632105  |
|  2 |002301 0003| T |     0.1420|   0.003836 |  12.9  |  94.4 | 0.027015284  |
|  3 |002301 0004| T |     0.0338|   0.000916 |   3.1  |  97.5 | 0.027127933  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   0.029092    97.5                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000742     2.5                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002301 0005 T     0.5 0.020  1.00  0.0003   0.0    1298.00     179.00                                1.0 1.000 0   9.77E-8
002301 0006 T     0.5 0.020  1.00  0.0003   0.0    1298.00     178.00                                1.0 1.000 0   9.77E-8
002301 0007 T     0.5 0.020  1.00  0.0003   0.0    1297.00     178.00                                1.0 1.000 0   9.77E-8
002301 6032 П1    1.0                       0.0    1301.00     168.00       2.00       2.00   0 1.0 1.000 0 0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - 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     |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002301 0005|  0.00000010| T  |   0.000436 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |002301 0006|  0.00000010| T  |   0.000436 |   0.50   |    11.4  |
|   3 |002301 0007|  0.00000010| T  |   0.000436 |   0.50   |    11.4  |
|   4 |002301 6032|  0.00000098| П1 |   0.004362 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=  0.00000127 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     0.005670 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0	1.408000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0	0.5090000
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	1.256100
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.3020000
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.2496400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- 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 п/п	Код Объ.Пл Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002301 0003	1.408000	Т	1.185701	0.50	28.5
2	002301 0004	0.509000	Т	0.428638	0.50	28.5
3	002301 6028	1.256100	П1	8.972705	0.50	11.4
4	002301 6040	0.302000	П1	2.157278	0.50	11.4
5	002301 6041	0.249640	П1	1.783254	0.50	11.4

Суммарный Mq= 3.724740 г/с
Сумма См по всем источникам = 14.527576 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) 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

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
Cc :	0.031	0.033	0.034	0.034	0.034	0.033	0.031	0.030	0.028	0.026	0.025

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=171)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005

```
Cc : 0.036: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=170)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.041: 0.045: 0.048: 0.049: 0.048: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=168)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.048: 0.055: 0.061: 0.064: 0.063: 0.057: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=165)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007:
Cc : 0.056: 0.069: 0.082: 0.092: 0.091: 0.078: 0.063: 0.051: 0.043: 0.037: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.024: 0.031: 0.032: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.064: 0.086: 0.120: 0.156: 0.158: 0.120: 0.086: 0.063: 0.050: 0.041: 0.035:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=147)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.021: 0.036: 0.060: 0.056: 0.038: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.071: 0.106: 0.178: 0.301: 0.280: 0.191: 0.123: 0.081: 0.058: 0.046: 0.038:
Фоп:  110 :  116 :  126 :  147 :  186 :  217 :  231 :  240 :  248 :  252 :  255 :
Uоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 0.60 : 0.56 : 0.80 : 0.95 : 2.64 : 3.77 : 4.65 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.013: 0.023: 0.040: 0.040: 0.024: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.423 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=236)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.023: 0.041: 0.124: 0.423: 0.079: 0.035: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.073: 0.114: 0.207: 0.618: 2.115: 0.397: 0.174: 0.100: 0.066: 0.050: 0.041:
Фоп:   96 :   98 :  101 :  104 :  236 :  217 :  250 :  257 :  261 :  263 :  265 :
Uоп: 2.31 : 1.41 : 0.69 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.66 : 1.03 : 2.31 : 3.64 : 4.57 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.014: 0.028: 0.123: 0.423: 0.039: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006:      :      : 0.016: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      :      : 6040 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.306 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 69)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.035: 0.062: 0.306: 0.148: 0.042: 0.022: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.067: 0.101: 0.177: 0.310: 1.532: 0.741: 0.209: 0.112: 0.071: 0.054: 0.043:
Фоп:   82 :   79 :   72 :   42 :   69 :  281 :  279 :  277 :  276 :  275 :  274 :
Uоп: 2.38 : 1.50 : 0.66 : 9.00 : 1.17 : 9.00 : 0.78 : 1.31 : 2.82 : 3.73 : 9.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.013: 0.024: 0.062: 0.155: 0.064: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005:      : 0.061: 0.036: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0004 : 6040 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=329)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.024: 0.037: 0.070: 0.074: 0.039: 0.021: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.058: 0.080: 0.122: 0.186: 0.352: 0.369: 0.195: 0.107: 0.072: 0.054: 0.044:
Фоп:   69 :   64 :   54 :   39 :   17 :  329 :  306 :  295 :  289 :  286 :  283 :
Uоп: 2.66 : 1.04 : 0.83 : 0.60 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.012: 0.015: 0.034: 0.029: 0.014: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.013: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6040 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=341)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.017: 0.023: 0.030: 0.030: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.050: 0.062: 0.085: 0.117: 0.150: 0.152: 0.132: 0.093: 0.068: 0.053: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.043: 0.051: 0.061: 0.075: 0.087: 0.091: 0.088: 0.073: 0.059: 0.048: 0.041:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=349)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.062: 0.064: 0.064: 0.058: 0.050: 0.043: 0.037:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.050: 0.050: 0.047: 0.043: 0.038: 0.034:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   783.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4230764 доли ПДКмр|
                                     |       2.1153818 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                        и скорости ветра  7.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                    ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     1.2561|   0.423076 | 100.0  | 100.0 | 0.336817414  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.011 0.014 0.016 0.018 0.018 0.016 0.013 0.010 0.009 0.007 0.007 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.013 0.017 0.024 0.031 0.032 0.024 0.017 0.013 0.010 0.008 0.007 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.014 0.021 0.036 0.060 0.056 0.038 0.025 0.016 0.012 0.009 0.008 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.015 0.023 0.041 0.124 0.423 0.079 0.035 0.020 0.013 0.010 0.008 |- 8
   |                           ^                                       |
 9-| 0.013 0.020 0.035 0.062 0.306 0.148 0.042 0.022 0.014 0.011 0.009 |- 9
   |                           ^                                       |
10-| 0.012 0.016 0.024 0.037 0.070 0.074 0.039 0.021 0.014 0.011 0.009 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.010 0.012 0.017 0.023 0.030 0.030 0.026 0.019 0.014 0.011 0.009 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.009 0.010 0.012 0.015 0.017 0.018 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.012 0.010 0.009 0.007 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.4230764 долей ПДКмр
                                       =  2.1153818 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =   783.5 м
 При опасном направлении ветра  :     236 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=	5397	4169	4204	3983	4332	3790	4303	3802	3942	4449	4472	4449	4000	4379	4123
x=	-1627	3682	3700	3787	3816	3869	3956	4178	4189	4213	4254	4291	4306	4405	4411
Qc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Cc :	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	0.034	0.031	0.033	0.032	0.030	0.030	0.030	0.031	0.029	0.030

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067796 доли ПДКмр|
| 0.0338980 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6028	П1	1.2561	0.003292	48.6	48.6	0.002621207
2	002301 0003	Т	1.4080	0.001479	21.8	70.4	0.001050258
3	002301 6040	П1	0.3020	0.000816	12.0	82.4	0.002702758
4	002301 6041	П1	0.2496	0.000659	9.7	92.1	0.002638942
5	002301 0004	Т	0.5090	0.000533	7.9	100.0	0.001047770
		В сумме =		0.006780	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=	5397	794	818	843	867	892	916	940	964	989	1013	1036	1060	1084	1107
x=	-1627	-435	-434	-433	-432	-430	-427	-424	-420	-415	-410	-405	-398	-391	-384
Qc :	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038
Cc :	0.186	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.188	0.188	0.188	0.188

y=	4738	1153	1176	1199	1221	1243	1265	1286	1308	1329	1349	1369	1389	1409	1745
x=	-1627	-367	-358	-349	-338	-328	-316	-305	-292	-279	-266	-252	-238	-223	45
Qc :	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037
Cc :	0.188	0.189	0.189	0.189	0.189	0.190	0.190	0.190	0.190	0.191	0.191	0.191	0.192	0.192	0.186

y=	4079	1783	1802	1820	1838	1855	1872	1889	1905	1920	1935	1950	1964	1978	1991
x=	-1627	77	93	109	126	143	161	179	198	217	236	256	276	296	317
Qc :	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034
Cc :	0.185	0.184	0.183	0.182	0.181	0.179	0.178	0.177	0.176	0.175	0.175	0.173	0.173	0.172	0.171

y=	3420	2016	2027	2038	2049	2059	2068	2077	2086	2093	2100	2107	2113	2118	2123
x=	-1627	359	381	403	425	447	470	493	516	539	563	587	610	634	658
Qc :	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
Cc :	0.170	0.169	0.168	0.167	0.166	0.166	0.165	0.164	0.163	0.163	0.162	0.162	0.161	0.160	0.160

y=	2761	2131	2134	2137	2138	2140	2140	2140	2140	2139	2137	2134	2131	2128	2124
x=	-1627	707	731	756	780	805	829	854	878	903	927	952	976	1000	1024
Qc :	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
Cc :	0.159	0.159	0.158	0.158	0.157	0.157	0.156	0.156	0.156	0.155	0.155	0.155	0.155	0.154	0.154

y=	2102	2114	2108	2101	2094	2086	2078	2069	2060	2050	2040	2029	2017	2005	1992

x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.155:	0.155:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:
Cc :	0.155:	0.156:	0.156:	0.156:	0.157:	0.157:	0.159:	0.159:	0.159:	0.160:	0.160:	0.161:	0.161:	0.162:	0.163:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.163:	0.164:	0.165:	0.166:	0.167:	0.177:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Cc :	0.180:	0.180:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.184:	0.184:	0.185:	0.185:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.186:	0.186:	0.187:	0.187:	0.188:	0.188:	0.189:	0.190:	0.190:	0.191:	0.192:	0.192:	0.193:	0.194:	0.195:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.045:	0.045:	0.046:	0.047:
Cc :	0.196:	0.197:	0.197:	0.198:	0.201:	0.203:	0.207:	0.209:	0.213:	0.217:	0.220:	0.224:	0.227:	0.231:	0.235:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.048:	0.048:	0.049:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Cc :	0.239:	0.242:	0.245:	0.248:	0.252:	0.255:	0.258:	0.260:	0.262:	0.264:	0.266:	0.268:	0.269:	0.270:	0.270:
Фоп:	305 :	306 :	307 :	308 :	310 :	311 :	312 :	313 :	314 :	315 :	317 :	318 :	319 :	320 :	321 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.051:	0.050:	0.049:	0.049:	0.048:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:
Cc :	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.269:	0.254:	0.250:	0.246:	0.243:	0.240:	0.236:	0.233:	0.230:	0.228:
Фоп:	322 :	323 :	325 :	326 :	327 :	328 :	336 :	337 :	338 :	340 :	341 :	343 :	344 :	345 :	347 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.020:	0.020:	0.021:	0.020:	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
Cc :	0.225:	0.223:	0.222:	0.222:	0.221:	0.221:	0.220:	0.219:	0.219:	0.219:	0.218:	0.217:	0.217:	0.216:	0.215:

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.216:	0.216:	0.216:	0.217:	0.218:	0.217:	0.218:	0.218:	0.218:	0.219:

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:
Cc :	0.220:	0.220:	0.220:	0.221:	0.221:	0.222:	0.222:	0.221:	0.222:	0.195:	0.189:	0.189:	0.188:	0.188:	0.187:

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Cc :	0.187:	0.187:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.184:

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Cc :	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.186:

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.037:	0.037:
Cc :	0.186:	0.186:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1923.0 м, Y= -651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0540933 доли ПДКмр|
| 0.2704665 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 0003	T	1.4080	0.019858	36.7	36.7	0.014103417
2	002301 6028	П1	1.2561	0.014327	26.5	63.2	0.011406079
3	002301 0004	T	0.5090	0.007239	13.4	76.6	0.014222098
4	002301 6040	П1	0.3020	0.006781	12.5	89.1	0.022452254
5	002301 6041	П1	0.2496	0.005889	10.9	100.0	0.023589496
			В сумме =	0.054093	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0337830 доли ПДКмр|
| 0.1689149 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6028	П1	1.2561	0.020509	60.7	60.7	0.016327167
2	002301 0003	T	1.4080	0.005644	16.7	77.4	0.004008427
3	002301 6040	П1	0.3020	0.003151	9.3	86.7	0.010432860
4	002301 6041	П1	0.2496	0.002440	7.2	94.0	0.009775562
5	002301 0004	T	0.5090	0.002039	6.0	100.0	0.004006790
			В сумме =	0.033783	100.0		

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
002301 6031	П1	4.0				0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	1.0	1.000	0	0.0002110

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- 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	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301 6031	0.000211	П1	0.074768	0.50	22.8

Суммарный Mq= 0.000211 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.074768 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4079 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=176)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=174)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=173)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=169)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=158)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 83)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.006: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 20)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 11)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  7)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  4)
----------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   124.5 м
                                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0064849 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001297 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    83 град.
                       и скорости ветра  3.18 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1| 0.00021100|    0.006485 | 100.0  | 100.0 |   30.7342396 |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =    0.006485   100.0                        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
      |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                  |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                  |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                  |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                  |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                  |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 6
   |                                                                  |
 7-|  .     .     .     .    0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                  |
 8-|  .     .     .    0.001 0.002 0.002 0.001  .     .     .     .    |- 8
   |                                                                  |
 9-|  .     .     .    0.001 0.006 0.004 0.001  .     .     .     .    |- 9
   |                      ^                                           |
10-|  .     .     .    0.001 0.002 0.001 0.001  .     .     .     .    |-10
   |                                                                  |
11-|  .     .     .     .    0.001 0.001  .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                  |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                  |
13-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-13
   |                                                                  |
14-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-14
   |                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0064849 долей ПДКмр
                                      =  0.0001297 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :      83 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  3.18 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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    ]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000920 доли ПДКмр|
                                     |      0.0000018 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                       и скорости ветра  2.01 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1| 0.00021100|   0.000092 | 100.0  | 100.0 | 0.436047822  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000092   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	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:
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:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	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:
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:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	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:
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:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	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:
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:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	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:
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:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	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:
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:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	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:
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:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
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:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	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:
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:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	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:
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:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:

```
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1853:  -445:  -463:  -481:  -498:  -518:  -534:  -551:  -567:  -582:  -597:  -611:  -625:  -638:  -651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2170:  2154:  2137:  2119:  2098:  2080:  2062:  2043:  2024:  2004:  1984:  1964:  1944:  1923:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2512:  -675:  -687:  -697:  -708:  -717:  -774:  -783:  -792:  -800:  -807:  -814:  -821:  -826:  -831:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1880:  1858:  1836:  1814:  1791:  1651:  1628:  1605:  1582:  1559:  1535:  1511:  1488:  1464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3171:  -840:  -843:  -846:  -848:  -849:  -850:  -851:  -851:  -850:  -849:  -848:  -846:  -843:  -840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1415:  1391:  1367:  1342:  1318:  1293:  1269:  1260:  1235:  1210:  1186:  1161:  1137:  1113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3830:  -831:  -826:  -821:  -814:  -807:  -800:  -792:  -783:  -774:  -765:  -754:  -744:  -732:  -721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1064:  1040:  1017:   993:   969:   946:   923:   900:   877:   854:   832:   810:   788:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4489:  -695:  -682:  -668:  -654:  -639:  -613:  -598:  -582:  -315:   -49:   -33:   -16:     0:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   725:   704:   684:   664:   644:   610:   591:   571:   251:   -69:   -88:  -106:  -124:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5148:    53:    71:    90:   109:   129:   149:   169:   190:   210:   232:   253:   275:   297:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -175:  -192:  -208:  -223:  -238:  -252:  -266:  -279:  -292:  -305:  -316:  -328:  -338:  -349:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5807:   365:   388:   411:   434:   458:   482:   505:   529:   554:   578:   602:   626:   651:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -376:  -384:  -391:  -398:  -405:  -410:  -415:  -420:  -424:  -427:  -430:  -432:  -433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6466:   725:
----------:------:
 x=  -1627:  -435:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1318.0 м,  Y=  -849.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010190 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000204 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1| 0.00021100|   0.001019 | 100.0  | 100.0 |   4.8294010  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.001019   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город      :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект     :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь    :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004897 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000098 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   201 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6031	П1	0.00021100	0.000490	100.0	100.0	2.3206768
			В сумме =	0.000490	100.0		

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
002301 0008	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00				1.0	1.000	0	0.0073100
002301 6042	П1	1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0731000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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 п/п	Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002301 0008	0.007310	Т	0.005222	0.50	11.4
2	002301 6042	0.073100	П1	0.052218	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.080410 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.057439 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

y= 4079 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

y= 3420 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=155)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.022: 0.020: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 82)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.090: 0.063: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 22)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  8)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   124.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0017959 доли ПДКмр|
                                     |       0.0897941 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    82 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|    0.0731|   0.001649 |  91.8  |  91.8 | 0.022558449  |
|  2 |002301 0008| Т |   0.007310|   0.000147 |   8.2  | 100.0 | 0.020090085  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   0.001796   100.0                            |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)
```

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      1668 м;  Y=      1113 |
     |  Длина и ширина     : L=    6590 м;  B=    8567 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     659 м                  |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                   |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                   |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 6
   |                                                                   |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .     .     .     .   0.002 0.001   .     .     .     .     .    |- 9
   |                          ^                                        |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                   |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                   |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                   |
13-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-13
   |                                                                   |
14-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-14
   |                                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0017959 долей ПДКмр
                                         =  0.0897941 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1009.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :      82 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5      Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) 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=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000275 доли ПДКмр|
                                     |       0.0013737 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                        и скорости ветра  5.06 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс -М-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	002301 6042	П1	0.0731	0.000025	90.9	90.9	0.000341627
2	002301 0008	Т	0.007310	0.000003	9.1	100.0	0.000342025
			В сумме =	0.000027	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5      Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
```

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	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:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	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:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	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:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	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:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	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:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	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:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	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:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	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:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	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:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	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:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	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:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2170:  2154:  2137:  2119:  2098:  2080:  2062:  2043:  2024:  2004:  1984:  1964:  1944:  1923:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2512:  -675:  -687:  -697:  -708:  -717:  -774:  -783:  -792:  -800:  -807:  -814:  -821:  -826:  -831:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1880:  1858:  1836:  1814:  1791:  1651:  1628:  1605:  1582:  1559:  1535:  1511:  1488:  1464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3171:  -840:  -843:  -846:  -848:  -849:  -850:  -851:  -851:  -850:  -849:  -848:  -846:  -843:  -840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1415:  1391:  1367:  1342:  1318:  1293:  1269:  1260:  1235:  1210:  1186:  1161:  1137:  1113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3830:  -831:  -826:  -821:  -814:  -807:  -800:  -792:  -783:  -774:  -765:  -754:  -744:  -732:  -721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1064:  1040:  1017:   993:   969:   946:   923:   900:   877:   854:   832:   810:   788:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4489:  -695:  -682:  -668:  -654:  -639:  -613:  -598:  -582:  -315:   -49:   -33:   -16:     0:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   725:   704:   684:   664:   644:   610:   591:   571:   251:   -69:   -88:  -106:  -124:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5148:    53:    71:    90:   109:   129:   149:   169:   190:   210:   232:   253:   275:   297:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -175:  -192:  -208:  -223:  -238:  -252:  -266:  -279:  -292:  -305:  -316:  -328:  -338:  -349:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5807:   365:   388:   411:   434:   458:   482:   505:   529:   554:   578:   602:   626:   651:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -376:  -384:  -391:  -398:  -405:  -410:  -415:  -420:  -424:  -427:  -430:  -432:  -433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6466:   725:
----------:------:
 x=  -1627:  -435:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1628.0 м,  Y=  -783.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002170 доли ПДКмр|
                                     |       0.0108497 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   341 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|     0.0731|   0.000198 |  91.1  |  91.1 | 0.002703882  |
|  2 |002301 0008| Т |   0.007310|   0.000019 |   8.9  | 100.0 | 0.002645732  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                          В сумме =   0.000217   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001375 доли ПДКмр|
                                     |       0.0068741 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   200 град.
                        и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|     0.0731|   0.000125 |  90.8  |  90.8 | 0.001708329  |
```

```
|  2 |002301 0008| T |   0.007310|   0.000013 |   9.2  | 100.0 | 0.001724156  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.000137   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
002301 0008	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00				1.0	1.000	0	0.0027000
002301 6042	П1	1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0270000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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 п/п	Код Объ.Пл Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002301 0008	0.002700	Т	0.003214	0.50	11.4
2	002301 6042	0.027000	П1	0.032145	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.029700 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.035359 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.

```
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	м~~~~~	м~~~~~	м~~~~~	м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002301 0008	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00				1.0	1.000	0	0.0002700
002301 6042	П1	1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0027000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

- 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 п/п	Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002301 0008	0.000270	Т	0.006429	0.50	11.4
2	002301 6042	0.002700	П1	0.064290	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.002970 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.070719 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

y= 4079 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

y= 3420 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=155)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 82)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 22)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  8)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   124.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0022111 доли ПДКмр|
                                     |       0.0033166 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    82 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|   0.002700|   0.002030 |  91.8  |  91.8 | 0.751948297  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00027000|   0.000181 |   8.2  | 100.0 | 0.669669390  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   0.002211   100.0                            |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
```

```
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
      |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                   |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                   |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 6
   |                                                                   |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .     .     .     .   0.001 0.000   .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .     .     .     .   0.002 0.002   .     .     .     .     .    |- 9
   |                          ^                                        |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                   |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                   |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                   |
13-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-13
   |                                                                   |
14-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0022111 долей ПДКмр
                                        =  0.0033166 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1009.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :       82 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) 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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м
                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000338 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000507 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                       и скорости ветра  5.06 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|   0.002700|   0.000031 |  90.9  |  90.9 | 0.011387554  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00027000|   0.000003 |   9.1  | 100.0 | 0.011400826  |
|---------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.000034   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
```

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	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:
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:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	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:
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:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	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:
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:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	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:
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:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	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:
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:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	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:
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:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	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:
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:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	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:
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:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	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:
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:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	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:
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:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	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:
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:

```
 y=  -1853:  -445:  -463:  -481:  -498:  -518:  -534:  -551:  -567:  -582:  -597:  -611:  -625:  -638:  -651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2170:  2154:  2137:  2119:  2098:  2080:  2062:  2043:  2024:  2004:  1984:  1964:  1944:  1923:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2512:  -675:  -687:  -697:  -708:  -717:  -774:  -783:  -792:  -800:  -807:  -814:  -821:  -826:  -831:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1880:  1858:  1836:  1814:  1791:  1651:  1628:  1605:  1582:  1559:  1535:  1511:  1488:  1464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3171:  -840:  -843:  -846:  -848:  -849:  -850:  -851:  -851:  -850:  -849:  -848:  -846:  -843:  -840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1415:  1391:  1367:  1342:  1318:  1293:  1269:  1260:  1235:  1210:  1186:  1161:  1137:  1113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3830:  -831:  -826:  -821:  -814:  -807:  -800:  -792:  -783:  -774:  -765:  -754:  -744:  -732:  -721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1064:  1040:  1017:   993:   969:   946:   923:   900:   877:   854:   832:   810:   788:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4489:  -695:  -682:  -668:  -654:  -639:  -613:  -598:  -582:  -315:   -49:   -33:   -16:     0:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   725:   704:   684:   664:   644:   610:   591:   571:   251:   -69:   -88:  -106:  -124:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5148:    53:    71:    90:   109:   129:   149:   169:   190:   210:   232:   253:   275:   297:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -175:  -192:  -208:  -223:  -238:  -252:  -266:  -279:  -292:  -305:  -316:  -328:  -338:  -349:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5807:   365:   388:   411:   434:   458:   482:   505:   529:   554:   578:   602:   626:   651:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -376:  -384:  -391:  -398:  -405:  -410:  -415:  -420:  -424:  -427:  -430:  -432:  -433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6466:   725:
----------:------:
 x=  -1627:  -435:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1628.0 м,  Y=  -783.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002672 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004007 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   341 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|   0.002700|   0.000243 |  91.1  |  91.1 | 0.090129390  |
|  2 |002301 0008| T | 0.00027000|   0.000024 |   8.9  | 100.0 | 0.088191055  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000267   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001693 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002539 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   200 град.
                        и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

```
|----|Объ.Пл Ист.|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|   0.002700|   0.000154 |  90.8  |  90.8 | 0.056944296  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00027000|   0.000016 |   9.2  | 100.0 | 0.057471849  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000169   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002301 0008 Т     0.5 0.020  1.00  0.0003   0.0    1297.00     179.00                            1.0 1.000 0 0.0002484
002301 6042 П1    1.5                      0.0    1298.00     166.00       2.00       2.00   0 1.0 1.000 0 0.0024840

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - 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    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002301 0008|    0.000248| Т  |   0.029573 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |002301 6042|    0.002484| П1 |   0.295733 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.002732 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     0.325306 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  5397 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  4738 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=155)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 82)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.010: 0.007: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 22)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  8)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   124.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0101709 доли ПДКмр|
                                     |       0.0030513 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    82 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|   0.002484|   0.009339 |  91.8  |  91.8 |   3.7597413  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00024840|   0.000832 |   8.2  | 100.0 |   3.3483467  |
```

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.010171   100.0                     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
      |  Длина и ширина     : L=    6590 м;  B=    8567 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     659 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                   |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                   |
 6-|  .     .     .     .    0.000 0.000  .     .     .     .     .    |- 6
   |                                                                   |
 7-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .     .    0.001 0.001 0.003 0.002 0.001 0.001  .     .     .    |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .     .    0.001 0.001 0.010 0.007 0.001 0.001  .     .     .    |- 9
   |                          ^                                        |
10-|  .     .    0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001  .     .     .    |-10
   |                                                                   |
11-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |-11
   |                                                                   |
12-|  .     .     .     .    0.000  .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                   |
13-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-13
   |                                                                   |
14-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0101709 долей ПДКмр
                                       =  0.0030513 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :      82 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001556 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000467 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                        и скорости ветра  5.06 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |002301 6042| П1|   0.002484|   0.000141 |  90.9  |  90.9 | 0.056937769  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00024840|   0.000014 |   9.1  | 100.0 | 0.057004128  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000156   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:   794:   818:   843:   867:   892:   916:   940:   964:   989:  1013:  1036:  1060:  1084:  1107:
 x=  -1627:  -435:  -434:  -433:  -432:  -430:  -427:  -424:  -420:  -415:  -410:  -405:  -398:  -391:  -384:
Qc : 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:
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:

 y=   4738:  1153:  1176:  1199:  1221:  1243:  1265:  1286:  1308:  1329:  1349:  1369:  1389:  1409:  1745:
 x=  -1627:  -367:  -358:  -349:  -338:  -328:  -316:  -305:  -292:  -279:  -266:  -252:  -238:  -223:    45:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:

 y=   4079:  1783:  1802:  1820:  1838:  1855:  1872:  1889:  1905:  1920:  1935:  1950:  1964:  1978:  1991:
 x=  -1627:    77:    93:   109:   126:   143:   161:   179:   198:   217:   236:   256:   276:   296:   317:
Qc : 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:
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:

 y=   3420:  2016:  2027:  2038:  2049:  2059:  2068:  2077:  2086:  2093:  2100:  2107:  2113:  2118:  2123:
 x=  -1627:   359:   381:   403:   425:   447:   470:   493:   516:   539:   563:   587:   610:   634:   658:
Qc : 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:
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:

 y=   2761:  2131:  2134:  2137:  2138:  2140:  2140:  2140:  2140:  2139:  2137:  2134:  2131:  2128:  2124:
 x=  -1627:   707:   731:   756:   780:   805:   829:   854:   878:   903:   927:   952:   976:  1000:  1024:
Qc : 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:
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:

 y=   2102:  2114:  2108:  2101:  2094:  2086:  2078:  2069:  2060:  2050:  2040:  2029:  2017:  2005:  1992:
 x=  -1627:  1072:  1096:  1120:  1143:  1167:  1190:  1213:  1235:  1258:  1280:  1302:  1324:  1345:  1366:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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:

 y=   1443:  1966:  1952:  1937:  1922:  1906:  1859:  1843:  1826:  1809:  1792:  1774:  1756:  1738:  1719:
 x=  -1627:  1407:  1427:  1447:  1467:  1485:  1542:  1561:  1579:  1597:  1614:  1631:  1648:  1664:  1679:
Qc : 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:
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:

 y=    784:  1680:  1660:  1639:  1619:  1216:   813:   792:   766:   744:   723:   701:   679:   657:   634:
 x=  -1627:  1709:  1723:  1737:  1750:  2004:  2258:  2271:  2287:  2300:  2311:  2323:  2333:  2344:  2353:
Qc : 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:
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:

 y=    125:   588:   565:   542:   518:   494:   471:   447:   422:   398:   374:   350:   325:   301:   276:
 x=  -1627:  2371:  2379:  2386:  2393:  2400:  2405:  2410:  2415:  2419:  2422:  2425:  2427:  2428:  2429:
Qc : 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:
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:

 y=   -535:   227:   202:   177:   153:   128:   104:    80:    56:    31:     7:   -16:   -40:   -64:   -87:
 x=  -1627:  2430:  2429:  2428:  2427:  2425:  2422:  2419:  2415:  2410:  2405:  2400:  2393:  2386:  2379:
Qc : 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:
```

```
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1194:  -133:  -156:  -179:  -201:  -223:  -245:  -266:  -288:  -309:  -329:  -349:  -369:  -389:  -408:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2362:  2353:  2344:  2333:  2323:  2311:  2300:  2287:  2274:  2261:  2247:  2233:  2218:  2203:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1853:  -445:  -463:  -481:  -498:  -518:  -534:  -551:  -567:  -582:  -597:  -611:  -625:  -638:  -651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2170:  2154:  2137:  2119:  2098:  2080:  2062:  2043:  2024:  2004:  1984:  1964:  1944:  1923:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2512:  -675:  -687:  -697:  -708:  -717:  -774:  -783:  -792:  -800:  -807:  -814:  -821:  -826:  -831:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1880:  1858:  1836:  1814:  1791:  1651:  1628:  1605:  1582:  1559:  1535:  1511:  1488:  1464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3171:  -840:  -843:  -846:  -848:  -849:  -850:  -851:  -851:  -850:  -849:  -848:  -846:  -843:  -840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1415:  1391:  1367:  1342:  1318:  1293:  1269:  1260:  1235:  1210:  1186:  1161:  1137:  1113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3830:  -831:  -826:  -821:  -814:  -807:  -800:  -792:  -783:  -774:  -765:  -754:  -744:  -732:  -721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1064:  1040:  1017:   993:   969:   946:   923:   900:   877:   854:   832:   810:   788:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4489:  -695:  -682:  -668:  -654:  -639:  -613:  -598:  -582:  -315:   -49:   -33:   -16:     0:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   725:   704:   684:   664:   644:   610:   591:   571:   251:   -69:   -88:  -106:  -124:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5148:    53:    71:    90:   109:   129:   149:   169:   190:   210:   232:   253:   275:   297:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -175:  -192:  -208:  -223:  -238:  -252:  -266:  -279:  -292:  -305:  -316:  -328:  -338:  -349:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5807:   365:   388:   411:   434:   458:   482:   505:   529:   554:   578:   602:   626:   651:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -376:  -384:  -391:  -398:  -405:  -410:  -415:  -420:  -424:  -427:  -430:  -432:  -433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6466:   725:
----------:------:
 x=  -1627:  -435:
----------:------:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1628.0 м,  Y=  -783.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0012289 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003687 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   341 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|   0.002484|   0.001119 |  91.1  |  91.1 | 0.450646937  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00024840|   0.000110 |   8.9  | 100.0 | 0.440955251  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.001229   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город      :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект     :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь    :0602 - Бензол (64)
                 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
```

```
          Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007786 доли ПДКмр|
                                      |       0.0002336 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   200 град.
                        и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|   0.002484|   0.000707 |  90.8  |  90.8 | 0.284721464  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00024840|   0.000071 |   9.2  | 100.0 | 0.287359208  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.000779   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
002301 0008	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00				1.0	1.000	0	0.0000313
002301 6042	П1	1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0003130

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| - 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 п/п	Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002301 0008	0.000031	Т	0.005590	0.50	11.4
2	002301 6042	0.000313	П1	0.055896	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000344 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.061486 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 |
    |--------   ----------|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

 y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

 y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

 y= 4079 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

 y= 3420 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=155)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 82)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 22)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  8)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   124.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0019224 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003845 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    82 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1| 0.00031300|   0.001765 |  91.8  |  91.8 |   5.6396122  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00003130|   0.000157 |   8.2  | 100.0 |   5.0225205  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.001922   100.0                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
```

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      1668 м;  Y=     1113 |
     |  Длина и ширина     : L=    6590 м;  B=   8567 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     659 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                 |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                 |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                 |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                 |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                 |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 6
   |                                                                 |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                 |
 8-|  .     .     .     .   0.000  .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                 |
 9-|  .     .     .     .   0.002 0.001  .     .     .     .     .    |- 9
   |                         ^                                       |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                 |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                 |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                 |
13-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-13
   |                                                                 |
14-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-14
   |                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0019224 долей ПДКмр
                                         =  0.0003845 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1009.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :      82 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) 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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000294 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000059 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                        и скорости ветра  5.06 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1| 0.00031300|   0.000027 |  90.9  |  90.9 | 0.085406654  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00003130|   0.000003 |   9.1  | 100.0 | 0.085506186  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.000029   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
```

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	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:
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:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	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:
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:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	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:
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:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	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:
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:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	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:
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:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	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:
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:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	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:
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:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	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:
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:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	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:
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:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	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:
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:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	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:
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:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2170:  2154:  2137:  2119:  2098:  2080:  2062:  2043:  2024:  2004:  1984:  1964:  1944:  1923:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2512:
----------:------:
 x=  -1627:  1880:  1858:  1836:  1814:  1791:  1651:  1628:  1605:  1582:  1559:  1535:  1511:  1488:  1464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3171:
----------:------:
 x=  -1627:  1415:  1391:  1367:  1342:  1318:  1293:  1269:  1260:  1235:  1210:  1186:  1161:  1137:  1113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3830:
----------:------:
 x=  -1627:  1064:  1040:  1017:   993:   969:   946:   923:   900:   877:   854:   832:   810:   788:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -4489:
----------:------:
 x=  -1627:   725:   704:   684:   664:   644:   610:   591:   571:   251:   -69:   -88:  -106:  -124:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -5148:
----------:------:
 x=  -1627:  -175:  -192:  -208:  -223:  -238:  -252:  -266:  -279:  -292:  -305:  -316:  -328:  -338:  -349:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -5807:
----------:------:
 x=  -1627:  -367:  -376:  -384:  -391:  -398:  -405:  -410:  -415:  -420:  -424:  -427:  -430:  -432:  -433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -6466:   725:
----------:------:
 x=  -1627:  -435:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1628.0 м,  Y=  -783.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002323 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000465 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   341 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1| 0.00031300|   0.000212 |  91.1  |  91.1 | 0.675970435  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00003130|   0.000021 |   8.9  | 100.0 | 0.661432862  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                          В сумме =   0.000232   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001472 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000294 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   200 град.
                      и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1| 0.00031300|   0.000134 |  90.8  |  90.8 | 0.427082211  |
```

```
|  2 |002301 0008| T | 0.00003130|   0.000013 |   9.2  | 100.0 | 0.431038827  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.000147   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00					1.0	1.000	0	0.0002344
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0023440

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- 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 п/п	Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002301 0008	0.000234	Т	0.013953	0.50	11.4
2	002301 6042	0.002344	П1	0.139533	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.002578 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.153486 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4079 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=155)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 82)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 22)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  8)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   124.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0047988 доли ПДКмр|
                                     |       0.0028793 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    82 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|   0.002344|   0.004406 |  91.8  |  91.8 |   1.8798709  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00023440|   0.000392 |   8.2  | 100.0 |   1.6741735  |
```

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.004799   100.0                     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
      |  Длина и ширина     : L=    6590 м;  B=    8567 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     659 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                   |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                   |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 6
   |                                                                   |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .     .     .    0.001 0.005 0.003 0.001  .     .     .     .    |- 9
   |                         ^                                         |
10-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                   |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                   |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                   |
13-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-13
   |                                                                   |
14-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0047988 долей ПДКмр
                                      =  0.0028793 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :      82 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000734 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000440 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                        и скорости ветра  5.06 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |002301 6042| П1|   0.002344|   0.000067 |  90.9  |  90.9 | 0.028468883  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00023440|   0.000007 |   9.1  | 100.0 | 0.028502066  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000073   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:   794:   818:   843:   867:   892:   916:   940:   964:   989:  1013:  1036:  1060:  1084:  1107:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -435:  -434:  -433:  -432:  -430:  -427:  -424:  -420:  -415:  -410:  -405:  -398:  -391:  -384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4738:  1153:  1176:  1199:  1221:  1243:  1265:  1286:  1308:  1329:  1349:  1369:  1389:  1409:  1745:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -358:  -349:  -338:  -328:  -316:  -305:  -292:  -279:  -266:  -252:  -238:  -223:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4079:  1783:  1802:  1820:  1838:  1855:  1872:  1889:  1905:  1920:  1935:  1950:  1964:  1978:  1991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:    77:    93:   109:   126:   143:   161:   179:   198:   217:   236:   256:   276:   296:   317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3420:  2016:  2027:  2038:  2049:  2059:  2068:  2077:  2086:  2093:  2100:  2107:  2113:  2118:  2123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   359:   381:   403:   425:   447:   470:   493:   516:   539:   563:   587:   610:   634:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2761:  2131:  2134:  2137:  2138:  2140:  2140:  2140:  2140:  2139:  2137:  2134:  2131:  2128:  2124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   707:   731:   756:   780:   805:   829:   854:   878:   903:   927:   952:   976:  1000:  1024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2102:  2114:  2108:  2101:  2094:  2086:  2078:  2069:  2060:  2050:  2040:  2029:  2017:  2005:  1992:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1072:  1096:  1120:  1143:  1167:  1190:  1213:  1235:  1258:  1280:  1302:  1324:  1345:  1366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1443:  1966:  1952:  1937:  1922:  1906:  1859:  1843:  1826:  1809:  1792:  1774:  1756:  1738:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1407:  1427:  1447:  1467:  1485:  1542:  1561:  1579:  1597:  1614:  1631:  1648:  1664:  1679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    784:  1680:  1660:  1639:  1619:  1216:   813:   792:   766:   744:   723:   701:   679:   657:   634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1709:  1723:  1737:  1750:  2004:  2258:  2271:  2287:  2300:  2311:  2323:  2333:  2344:  2353:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    125:   588:   565:   542:   518:   494:   471:   447:   422:   398:   374:   350:   325:   301:   276:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2371:  2379:  2386:  2393:  2400:  2405:  2410:  2415:  2419:  2422:  2425:  2427:  2428:  2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -535:   227:   202:   177:   153:   128:   104:    80:    56:    31:     7:   -16:   -40:   -64:   -87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2430:  2429:  2428:  2427:  2425:  2422:  2419:  2415:  2410:  2405:  2400:  2393:  2386:  2379:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
```

```
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1194:  -133:  -156:  -179:  -201:  -223:  -245:  -266:  -288:  -309:  -329:  -349:  -369:  -389:  -408:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2362:  2353:  2344:  2333:  2323:  2311:  2300:  2287:  2274:  2261:  2247:  2233:  2218:  2203:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1853:  -445:  -463:  -481:  -498:  -518:  -534:  -551:  -567:  -582:  -597:  -611:  -625:  -638:  -651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2170:  2154:  2137:  2119:  2098:  2080:  2062:  2043:  2024:  2004:  1984:  1964:  1944:  1923:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2512:  -675:  -687:  -697:  -708:  -717:  -774:  -783:  -792:  -800:  -807:  -814:  -821:  -826:  -831:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1880:  1858:  1836:  1814:  1791:  1651:  1628:  1605:  1582:  1559:  1535:  1511:  1488:  1464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3171:  -840:  -843:  -846:  -848:  -849:  -850:  -851:  -851:  -850:  -849:  -848:  -846:  -843:  -840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1415:  1391:  1367:  1342:  1318:  1293:  1269:  1260:  1235:  1210:  1186:  1161:  1137:  1113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3830:  -831:  -826:  -821:  -814:  -807:  -800:  -792:  -783:  -774:  -765:  -754:  -744:  -732:  -721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1064:  1040:  1017:   993:   969:   946:   923:   900:   877:   854:   832:   810:   788:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4489:  -695:  -682:  -668:  -654:  -639:  -613:  -598:  -582:  -315:   -49:   -33:   -16:     0:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   725:   704:   684:   664:   644:   610:   591:   571:   251:   -69:   -88:  -106:  -124:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5148:    53:    71:    90:   109:   129:   149:   169:   190:   210:   232:   253:   275:   297:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -175:  -192:  -208:  -223:  -238:  -252:  -266:  -279:  -292:  -305:  -316:  -328:  -338:  -349:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5807:   365:   388:   411:   434:   458:   482:   505:   529:   554:   578:   602:   626:   651:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -376:  -384:  -391:  -398:  -405:  -410:  -415:  -420:  -424:  -427:  -430:  -432:  -433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6466:   725:
----------:------:
 x=  -1627:  -435:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1628.0 м,  Y=  -783.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005798 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003479 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   341 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|   0.002344|   0.000528 |  91.1  |  91.1 | 0.225323483  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00023440|   0.000052 |   8.9  | 100.0 | 0.220477626  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000580   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город      :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект     :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь    :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
```

```
          Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003674 доли ПДКмр|
                                      |       0.0002204 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   200 град.
                        и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1|   0.002344|   0.000334 |  90.8  |  90.8 | 0.142360732  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00023440|   0.000034 |   9.2  | 100.0 | 0.143679619  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000367   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00				1.0	1.000	0	0.0000065
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0000648

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

- 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 п/п	Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002301 0008	0.00000648	Т	0.011572	0.50	11.4
2	002301 6042	0.000065	П1	0.115722	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000071 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.127294 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4079 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=155)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 82)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 22)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  8)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   124.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0039799 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000796 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    82 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1| 0.00006480|   0.003654 |  91.8  |  91.8 |  56.3961296  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00000648|   0.000325 |   8.2  | 100.0 |  50.2252083  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.003980   100.0                           |
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=    6590 м;  B=    8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     659 м                  |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                   |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                   |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 6
   |                                                                   |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .     .     .     .    0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .     .     .    0.001 0.004 0.003 0.000  .     .     .     .    |- 9
   |                      ^                                            |
10-|  .     .     .     .    0.001 0.001  .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                   |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                   |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                   |
13-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-13
   |                                                                   |
14-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0039799 долей ПДКмр
                                      =  0.0000796 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 9)       Ym =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :      82 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
-----|------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
-----|------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~|~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000609 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000012 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                        и скорости ветра  5.06 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|    Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1| 0.00006480|   0.000055 |  90.9  |  90.9 | 0.854066551  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00000648|   0.000006 |   9.1  | 100.0 | 0.855061889  |
```

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000061   100.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:   794:   818:   843:   867:   892:   916:   940:   964:   989:  1013:  1036:  1060:  1084:  1107:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -435:  -434:  -433:  -432:  -430:  -427:  -424:  -420:  -415:  -410:  -405:  -398:  -391:  -384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4738:  1153:  1176:  1199:  1221:  1243:  1265:  1286:  1308:  1329:  1349:  1369:  1389:  1409:  1745:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -358:  -349:  -338:  -328:  -316:  -305:  -292:  -279:  -266:  -252:  -238:  -223:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4079:  1783:  1802:  1820:  1838:  1855:  1872:  1889:  1905:  1920:  1935:  1950:  1964:  1978:  1991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:    77:    93:   109:   126:   143:   161:   179:   198:   217:   236:   256:   276:   296:   317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3420:  2016:  2027:  2038:  2049:  2059:  2068:  2077:  2086:  2093:  2100:  2107:  2113:  2118:  2123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   359:   381:   403:   425:   447:   470:   493:   516:   539:   563:   587:   610:   634:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2761:  2131:  2134:  2137:  2138:  2140:  2140:  2140:  2140:  2139:  2137:  2134:  2131:  2128:  2124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   707:   731:   756:   780:   805:   829:   854:   878:   903:   927:   952:   976:  1000:  1024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2102:  2114:  2108:  2101:  2094:  2086:  2078:  2069:  2060:  2050:  2040:  2029:  2017:  2005:  1992:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1072:  1096:  1120:  1143:  1167:  1190:  1213:  1235:  1258:  1280:  1302:  1324:  1345:  1366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1443:  1966:  1952:  1937:  1922:  1906:  1859:  1843:  1826:  1809:  1792:  1774:  1756:  1738:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1407:  1427:  1447:  1467:  1485:  1542:  1561:  1579:  1597:  1614:  1631:  1648:  1664:  1679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    784:  1680:  1660:  1639:  1619:  1216:   813:   792:   766:   744:   723:   701:   679:   657:   634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1709:  1723:  1737:  1750:  2004:  2258:  2271:  2287:  2300:  2311:  2323:  2333:  2344:  2353:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    125:   588:   565:   542:   518:   494:   471:   447:   422:   398:   374:   350:   325:   301:   276:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2371:  2379:  2386:  2393:  2400:  2405:  2410:  2415:  2419:  2422:  2425:  2427:  2428:  2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -535:   227:   202:   177:   153:   128:   104:    80:    56:    31:     7:   -16:   -40:   -64:   -87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2430:  2429:  2428:  2427:  2425:  2422:  2419:  2415:  2410:  2405:  2400:  2393:  2386:  2379:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	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:
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:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	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:
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:

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	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:
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:

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	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:
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:

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	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:
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:

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	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:
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:

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	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:
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:

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	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:
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:

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004809 доли ПДКмр|
| 0.0000096 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6042	П1	0.00006480	0.000438	91.1	91.1	6.7597051
2	002301 0008	Т	0.00000648	0.000043	8.9	100.0	6.6143293
			В сумме =	0.000481	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003047 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000061 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   200 град.
                        и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6042| П1| 0.00006480|   0.000277 |  90.8  |  90.8 |   4.2708225  |
|  2 |002301 0008| Т | 0.00000648|   0.000028 |   9.2  | 100.0 |   4.3103886  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000305   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.2427200
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0438300
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0346060

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- 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	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301 6028	0.242720	П1	7.224261	0.50	11.4
2	002301 6040	0.043830	П1	1.304546	0.50	11.4
3	002301 6041	0.034606	П1	1.030005	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.321156 г/с
Сумма См по всем источникам = 9.558812 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
Cc :	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
Cc :	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004

y= 4079 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=171)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.024: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=193)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.013: 0.021: 0.036: 0.042: 0.025: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.010: 0.015: 0.026: 0.043: 0.050: 0.030: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.341 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=236)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.014: 0.026: 0.099: 0.341: 0.038: 0.018: 0.011: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.010: 0.017: 0.031: 0.119: 0.409: 0.045: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп:   94 :   95 :   97 :  104 :  236 :  262 :  263 :  265 :  266 :  266 :  267 :
Uоп: 2.32 : 1.41 : 0.72 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.88 : 2.79 : 3.69 : 4.60 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.012: 0.023: 0.099: 0.341: 0.038: 0.017: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 :      :      :      : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=342)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.013: 0.023: 0.050: 0.079: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.010: 0.015: 0.027: 0.060: 0.095: 0.049: 0.023: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   79 :   75 :   67 :   42 :  342 :  293 :  286 :  282 :  279 :  277 :  276 :
Uоп: 2.40 : 1.51 : 0.68 : 9.00 : 9.00 : 0.59 : 1.10 : 1.98 : 2.85 : 3.76 : 4.65 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.012: 0.021: 0.050: 0.079: 0.023: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.011: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 :      :      : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=327)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.026: 0.028: 0.017: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.009: 0.012: 0.018: 0.026: 0.032: 0.033: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=338)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=343)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=349)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
```

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3406346 доли ПДКмр|
| 0.4087616 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 7.69 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6028	П1	0.2427	0.340635	100.0	100.0	1.4034058

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |
| Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	-1
2-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-2
3-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-3
4-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-4
5-	0.006	0.008	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	-5
6-	0.007	0.010	0.014	0.019	0.020	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	-6
7-	0.008	0.013	0.021	0.036	0.042	0.025	0.015	0.009	0.007	0.005	0.004	-7
8-	0.009	0.014	0.026	0.099	0.341	0.038	0.018	0.011	0.007	0.006	0.005	-8
9-	0.008	0.013	0.023	0.050	0.079	0.041	0.019	0.011	0.008	0.006	0.005	-9
10-	0.007	0.010	0.015	0.022	0.026	0.028	0.017	0.010	0.007	0.006	0.005	-10
11-	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.014	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	-11
12-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-12
13-	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	-13
14-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-14
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.3406346 долей ПДКмр
= 0.4087616 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 8) Yм = 783.5 м
При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:22
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:

```
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0040331 доли ПДКмр|
                                     |       0.0048397 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                        и скорости ветра  4.90 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.2427|   0.003479 |  86.3  |  86.3 | 0.014334721  |
|  2 |002301 6040| П1|     0.0438|   0.000315 |   7.8  |  94.1 | 0.007198175  |
|  3 |002301 6041| П1|     0.0346|   0.000238 |   5.9  | 100.0 | 0.006885884  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.004033   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:   794:   818:   843:   867:   892:   916:   940:   964:   989:  1013:  1036:  1060:  1084:  1107:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -435:  -434:  -433:  -432:  -430:  -427:  -424:  -420:  -415:  -410:  -405:  -398:  -391:  -384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4738:  1153:  1176:  1199:  1221:  1243:  1265:  1286:  1308:  1329:  1349:  1369:  1389:  1409:  1745:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -358:  -349:  -338:  -328:  -316:  -305:  -292:  -279:  -266:  -252:  -238:  -223:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4079:  1783:  1802:  1820:  1838:  1855:  1872:  1889:  1905:  1920:  1935:  1950:  1964:  1978:  1991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:    77:    93:   109:   126:   143:   161:   179:   198:   217:   236:   256:   276:   296:   317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3420:  2016:  2027:  2038:  2049:  2059:  2068:  2077:  2086:  2093:  2100:  2107:  2113:  2118:  2123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   359:   381:   403:   425:   447:   470:   493:   516:   539:   563:   587:   610:   634:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2761:  2131:  2134:  2137:  2138:  2140:  2140:  2140:  2140:  2139:  2137:  2134:  2131:  2128:  2124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   707:   731:   756:   780:   805:   829:   854:   878:   903:   927:   952:   976:  1000:  1024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2102:  2114:  2108:  2101:  2094:  2086:  2078:  2069:  2060:  2050:  2040:  2029:  2017:  2005:  1992:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1072:  1096:  1120:  1143:  1167:  1190:  1213:  1235:  1258:  1280:  1302:  1324:  1345:  1366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1443:  1966:  1952:  1937:  1922:  1906:  1859:  1843:  1826:  1809:  1792:  1774:  1756:  1738:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1407:  1427:  1447:  1467:  1485:  1542:  1561:  1579:  1597:  1614:  1631:  1648:  1664:  1679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    784:  1680:  1660:  1639:  1619:  1216:   813:   792:   766:   744:   723:   701:   679:   657:   634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1709:  1723:  1737:  1750:  2004:  2258:  2271:  2287:  2300:  2311:  2323:  2333:  2344:  2353:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
```

```
Cc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    125:   588:   565:   542:   518:   494:   471:   447:   422:   398:   374:   350:   325:   301:   276:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2371:  2379:  2386:  2393:  2400:  2405:  2410:  2415:  2419:  2422:  2425:  2427:  2428:  2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -535:   227:   202:   177:   153:   128:   104:    80:    56:    31:     7:   -16:   -40:   -64:   -87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2430:  2429:  2428:  2427:  2425:  2422:  2419:  2415:  2410:  2405:  2400:  2393:  2386:  2379:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1194:  -133:  -156:  -179:  -201:  -223:  -245:  -266:  -288:  -309:  -329:  -349:  -369:  -389:  -408:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2362:  2353:  2344:  2333:  2323:  2311:  2300:  2287:  2274:  2261:  2247:  2233:  2218:  2203:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1853:  -445:  -463:  -481:  -498:  -518:  -534:  -551:  -567:  -582:  -597:  -611:  -625:  -638:  -651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2170:  2154:  2137:  2119:  2098:  2080:  2062:  2043:  2024:  2004:  1984:  1964:  1944:  1923:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2512:  -675:  -687:  -697:  -708:  -717:  -774:  -783:  -792:  -800:  -807:  -814:  -821:  -826:  -831:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1880:  1858:  1836:  1814:  1791:  1651:  1628:  1605:  1582:  1559:  1535:  1511:  1488:  1464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3171:  -840:  -843:  -846:  -848:  -849:  -850:  -851:  -851:  -850:  -849:  -848:  -846:  -843:  -840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1415:  1391:  1367:  1342:  1318:  1293:  1269:  1260:  1235:  1210:  1186:  1161:  1137:  1113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3830:  -831:  -826:  -821:  -814:  -807:  -800:  -792:  -783:  -774:  -765:  -754:  -744:  -732:  -721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1064:  1040:  1017:   993:   969:   946:   923:   900:   877:   854:   832:   810:   788:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4489:  -695:  -682:  -668:  -654:  -639:  -613:  -598:  -582:  -315:   -49:   -33:   -16:     0:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   725:   704:   684:   664:   644:   610:   591:   571:   251:   -69:   -88:  -106:  -124:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
Cc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5148:    53:    71:    90:   109:   129:   149:   169:   190:   210:   232:   253:   275:   297:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -175:  -192:  -208:  -223:  -238:  -252:  -266:  -279:  -292:  -305:  -316:  -328:  -338:  -349:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5807:   365:   388:   411:   434:   458:   482:   505:   529:   554:   578:   602:   626:   651:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -376:  -384:  -391:  -398:  -405:  -410:  -415:  -420:  -424:  -427:  -430:  -432:  -433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6466:   725:
----------:------:
 x=  -1627:  -435:
----------:------:
Qc : 0.023: 0.023:
Cc : 0.028: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    -69.0 м,  Y=    -49.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0247838 доли ПДКмр|
                                     |       0.0297406 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    54 град.
                      и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.2427|   0.023009 |  92.8  |  92.8 | 0.094796360  |
|  2 |002301 6040| П1|     0.0438|   0.001060 |   4.3  |  97.1 | 0.024192331  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.024069    97.1                           |
```

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.000714     2.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0218691 доли ПДКмр|
                                     |       0.0262430 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   225 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.2427|   0.020174 |  92.2  |  92.2 | 0.083115548  |
|  2 |002301 6040| П1|     0.0438|   0.000972 |   4.4  |  96.7 | 0.022181179  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.021146    96.7                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000723     3.3                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T     X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002301 0005 Т     0.5 0.020  1.00  0.0003   0.0    1298.00     179.00                                1.0 1.000 0 0.0000348
002301 0006 Т     0.5 0.020  1.00  0.0003   0.0    1298.00     178.00                                1.0 1.000 0 0.0000348
002301 0007 Т     0.5 0.020  1.00  0.0003   0.0    1297.00     178.00                                1.0 1.000 0 0.0000348
002301 6032 П1    1.0                     0.0    1301.00     168.00       2.00       2.00   0 1.0 1.000 0 0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     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)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - 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     |      M       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]----|
|   1 |002301 0005|     0.000035| Т  |   0.001243 |   0.50   |    11.4   |
|   2 |002301 0006|     0.000035| Т  |   0.001243 |   0.50   |    11.4   |
|   3 |002301 0007|     0.000035| Т  |   0.001243 |   0.50   |    11.4   |
|   4 |002301 6032|     0.000348| П1 |   0.012429 |   0.50   |    11.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.000452 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     0.016158 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     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)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
```

```
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				3.0	1.000	0	0.0000365
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				3.0	1.000	0	0.0111000
002301 6031	П1	4.0				0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	3.0	1.000	0	0.0406000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- 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	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301 0003	0.000037	Т	0.000923	0.50	14.3
2	002301 0004	0.011100	Т	0.280425	0.50	14.3
3	002301 6031	0.040600	П1	1.726407	0.50	11.4

Суммарный Mq=	0.051737 г/с
Сумма См по всем источникам =	2.007755 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4079 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 3420 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 2761 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 2102 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=173)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 784 : Y-строка 8 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=158)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.015:	0.011:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.007:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:

y= 125 : Y-строка 9 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 83)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.007:	0.065:	0.037:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.003:	0.032:	0.019:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	87 :	83 :	275 :	272 :	271 :	271 :	271 :	271 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.005:	0.064:	0.033:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	:
Ки :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	:
Ви :	:	:	:	0.001:	0.001:	0.004:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	:	:	:	:

y= -535 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 20)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.011:	0.009:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.005:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:

y= -1194 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 10)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -1853 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 7)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -2512 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -3171 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 4)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0646692 доли ПДКмр|
| 0.0323346 мг/м3 |

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    83 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1|     0.0406|   0.063978 |  98.9  |  98.9 |   1.5758013  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.063978    98.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000692     1.1                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                  |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                  |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                  |
 4-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 4
   |                                                                  |
 5-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 5
   |                                                                  |
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 6
   |                                                                  |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 7
   |                                                                  |
 8-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.015 0.011 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 |- 8
   |                                                                  |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.007 0.065 0.037 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                           ^                                      |
10-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.011 0.009 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 |-10
   |                                                                  |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |-11
   |                                                                  |
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |-12
   |                                                                  |
13-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |-13
   |                                                                  |
14-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |-14
   |                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0646692 долей ПДКмр
                                      =  0.0323346 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :      83 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003632 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001816 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1|     0.0406|   0.000292 |  80.4  |  80.4 | 0.007195076  |
|  2 |002301 0004| Т |     0.0111|   0.000071 |  19.5  |  99.9 | 0.006384682  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.000363    99.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.1                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:22
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:   794:   818:   843:   867:   892:   916:   940:   964:   989:  1013:  1036:  1060:  1084:  1107:
 x=  -1627:  -435:  -434:  -433:  -432:  -430:  -427:  -424:  -420:  -415:  -410:  -405:  -398:  -391:  -384:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 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:

 y=   4738:  1153:  1176:  1199:  1221:  1243:  1265:  1286:  1308:  1329:  1349:  1369:  1389:  1409:  1745:
 x=  -1627:  -367:  -358:  -349:  -338:  -328:  -316:  -305:  -292:  -279:  -266:  -252:  -238:  -223:    45:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 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:

 y=   4079:  1783:  1802:  1820:  1838:  1855:  1872:  1889:  1905:  1920:  1935:  1950:  1964:  1978:  1991:
 x=  -1627:    77:    93:   109:   126:   143:   161:   179:   198:   217:   236:   256:   276:   296:   317:
Qc : 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:
Cc : 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:

 y=   3420:  2016:  2027:  2038:  2049:  2059:  2068:  2077:  2086:  2093:  2100:  2107:  2113:  2118:  2123:
 x=  -1627:   359:   381:   403:   425:   447:   470:   493:   516:   539:   563:   587:   610:   634:   658:
Qc : 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:
Cc : 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:

 y=   2761:  2131:  2134:  2137:  2138:  2140:  2140:  2140:  2140:  2139:  2137:  2134:  2131:  2128:  2124:
 x=  -1627:   707:   731:   756:   780:   805:   829:   854:   878:   903:   927:   952:   976:  1000:  1024:
Qc : 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: 0.002:
Cc : 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:

 y=   2102:  2114:  2108:  2101:  2094:  2086:  2078:  2069:  2060:  2050:  2040:  2029:  2017:  2005:  1992:
 x=  -1627:  1072:  1096:  1120:  1143:  1167:  1190:  1213:  1235:  1258:  1280:  1302:  1324:  1345:  1366:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 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:

 y=   1443:  1966:  1952:  1937:  1922:  1906:  1859:  1843:  1826:  1809:  1792:  1774:  1756:  1738:  1719:
 x=  -1627:  1407:  1427:  1447:  1467:  1485:  1542:  1561:  1579:  1597:  1614:  1631:  1648:  1664:  1679:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 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:

 y=    784:  1680:  1660:  1639:  1619:  1216:   813:   792:   766:   744:   723:   701:   679:   657:   634:
 x=  -1627:  1709:  1723:  1737:  1750:  2004:  2258:  2271:  2287:  2300:  2311:  2323:  2333:  2344:  2353:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

 y=    125:   588:   565:   542:   518:   494:   471:   447:   422:   398:   374:   350:   325:   301:   276:
 x=  -1627:  2371:  2379:  2386:  2393:  2400:  2405:  2410:  2415:  2419:  2422:  2425:  2427:  2428:  2429:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -535:   227:   202:   177:   153:   128:   104:    80:    56:    31:     7:   -16:   -40:   -64:   -87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2430:  2429:  2428:  2427:  2425:  2422:  2419:  2415:  2410:  2405:  2400:  2393:  2386:  2379:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1194:  -133:  -156:  -179:  -201:  -223:  -245:  -266:  -288:  -309:  -329:  -349:  -369:  -389:  -408:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2362:  2353:  2344:  2333:  2323:  2311:  2300:  2287:  2274:  2261:  2247:  2233:  2218:  2203:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1853:  -445:  -463:  -481:  -498:  -518:  -534:  -551:  -567:  -582:  -597:  -611:  -625:  -638:  -651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  2170:  2154:  2137:  2119:  2098:  2080:  2062:  2043:  2024:  2004:  1984:  1964:  1944:  1923:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2512:  -675:  -687:  -697:  -708:  -717:  -774:  -783:  -792:  -800:  -807:  -814:  -821:  -826:  -831:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1880:  1858:  1836:  1814:  1791:  1651:  1628:  1605:  1582:  1559:  1535:  1511:  1488:  1464:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3171:  -840:  -843:  -846:  -848:  -849:  -850:  -851:  -851:  -850:  -849:  -848:  -846:  -843:  -840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1415:  1391:  1367:  1342:  1318:  1293:  1269:  1260:  1235:  1210:  1186:  1161:  1137:  1113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3830:  -831:  -826:  -821:  -814:  -807:  -800:  -792:  -783:  -774:  -765:  -754:  -744:  -732:  -721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1064:  1040:  1017:   993:   969:   946:   923:   900:   877:   854:   832:   810:   788:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4489:  -695:  -682:  -668:  -654:  -639:  -613:  -598:  -582:  -315:   -49:   -33:   -16:     0:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   725:   704:   684:   664:   644:   610:   591:   571:   251:   -69:   -88:  -106:  -124:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5148:    53:    71:    90:   109:   129:   149:   169:   190:   210:   232:   253:   275:   297:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -175:  -192:  -208:  -223:  -238:  -252:  -266:  -279:  -292:  -305:  -316:  -328:  -338:  -349:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5807:   365:   388:   411:   434:   458:   482:   505:   529:   554:   578:   602:   626:   651:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -376:  -384:  -391:  -398:  -405:  -410:  -415:  -420:  -424:  -427:  -430:  -432:  -433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6466:   725:
----------:------:
 x=  -1627:  -435:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1605.0 м,  Y=  -792.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0052098 доли ПДКмр|
                                     |       0.0026049 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   340 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1|     0.0406|   0.004238 |  81.3  |  81.3 | 0.104376331  |
|  2 |002301 0004| Т |     0.0111|   0.000969 |  18.6  |  99.9 | 0.087294988  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.005207    99.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000003     0.1                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
```

```
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0024821 доли ПДКмр|
                                     |       0.0012411 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   201 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6031| П1|     0.0406|   0.001993 |  80.3  |  80.3 | 0.049081907  |
|  2 |002301 0004| Т |     0.0111|   0.000488 |  19.7  |  99.9 | 0.043943860  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.002481    99.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000002     0.1                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     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)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		~~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002301 0001	Т	12.0	0.44	135.0	20.90	0.0	1304.00	285.00				2.0	1.000	0	6.404000
002301 0002	Т	12.0	0.48	4.04	0.7311	0.0	1381.00	238.00				2.0	1.000	0	6.961000
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				3.0	1.000	0	0.2410000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				3.0	1.000	0	0.1198000
002301 0009	Т	12.0	0.40	24.31	3.05	0.0	1384.00	237.00				2.0	1.000	0	2.507000
002301 6001	П1	3.0				0.0	600.00	759.00	69.00	69.00	0	3.0	1.000	0	0.7984700
002301 6002	П1	2.0				0.0	867.87	1140.98	114.29	114.29	50	3.0	1.000	0	0.0591500
002301 6003	П1	5.0				0.0	1019.79	859.85	177.10	177.10	50	3.0	1.000	0	0.1893800
002301 6004	П1	5.0				0.0	1254.00	195.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0	0.0006160
002301 6005	П1	2.0				0.0	1278.00	278.00	8.00	8.00	20	3.0	1.000	0	0.0002280
002301 6006	П1	5.0				0.0	1293.00	282.00	15.00	1.00	18	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6007	П1	5.0				0.0	1298.00	282.00	15.00	1.00	18	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6008	П1	5.0				0.0	1302.00	295.00	1.00	15.00	0	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6009	П1	5.0				0.0	1308.00	287.00	15.00	1.00	15	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6010	П1	5.0				0.0	1308.00	277.00	1.00	15.00	40	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6011	П1	5.0				0.0	1295.00	310.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0940000
002301 6012	П1	5.0				0.0	1323.00	291.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0940000
002301 6014	П1	5.0				0.0	1355.00	239.00	5.00	5.00	0	3.0	1.000	0	0.0006820
002301 6015	П1	5.0				0.0	1367.00	239.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0002034
002301 6016	П1	5.0				0.0	1389.00	249.00	15.00	1.00	49	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6017	П1	5.0				0.0	1378.00	238.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6018	П1	5.0				0.0	1372.00	239.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0002034
002301 6019	П1	5.0				0.0	1384.00	247.00	15.00	1.00	70	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6020	П1	5.0				0.0	1388.00	240.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6021	П1	5.0				0.0	1384.00	232.00	1.00	15.00	20	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6022	П1	5.0				0.0	1367.00	217.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0663000
002301 6023	П1	5.0				0.0	1417.00	239.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.1296000
002301 6024	П1	5.0				0.0	1373.00	266.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0604000
002301 6025	П1	5.0				0.0	1267.00	207.00	4.00	5.00	0	3.0	1.000	0	0.0177600
002301 6026	П1	5.0				0.0	1266.00	196.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0	0.0345000
002301 6027	П1	5.0				0.0	1247.00	197.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0	0.0172400
002301 6030	П1	1.5				0.0	1230.00	216.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0000007
002301 6033	П1	5.0				0.0	1303.00	285.00	1.00	12.00	0	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6034	П1	5.0				0.0	1374.00	233.00	12.00	1.00	50	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6035	П1	5.0				0.0	1396.00	219.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.1572000
002301 6036	П1	5.0				0.0	1401.00	265.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0725000
002301 6037	П1	5.0				0.0	1258.00	204.00	5.00	5.00	0	3.0	1.000	0	0.0148000
002301 6038	П1	5.0				0.0	1313.00	264.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0138000
002301 6039	П1	2.0				0.0	1353.00	200.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	1.675000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     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)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- 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	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301 0001	6.404000	Т	0.266655	6.12	560.5
2	002301 0002	6.961000	Т	3.508737	0.50	119.7
3	002301 0003	0.241000	Т	0.182216	0.50	79.8
4	002301 0004	0.119800	Т	0.090579	0.50	79.8
5	002301 0009	2.507000	Т	1.263669	0.50	119.7
6	002301 6001	0.798470	П1	0.603711	0.50	79.8
7	002301 6002	0.059150	П1	0.044722	0.50	79.8
8	002301 6003	0.189380	П1	0.143187	0.50	79.8
9	002301 6004	0.000616	П1	0.000466	0.50	79.8
10	002301 6005	0.000228	П1	0.000172	0.50	79.8
11	002301 6006	0.000127	П1	0.000096	0.50	79.8
12	002301 6007	0.000127	П1	0.000096	0.50	79.8
13	002301 6008	0.000127	П1	0.000096	0.50	79.8
14	002301 6009	0.000127	П1	0.000096	0.50	79.8
15	002301 6010	0.000127	П1	0.000096	0.50	79.8
16	002301 6011	0.094000	П1	0.071072	0.50	79.8
17	002301 6012	0.094000	П1	0.071072	0.50	79.8
18	002301 6014	0.000682	П1	0.000516	0.50	79.8
19	002301 6015	0.000203	П1	0.000154	0.50	79.8
20	002301 6016	0.000165	П1	0.000125	0.50	79.8
21	002301 6017	0.000165	П1	0.000125	0.50	79.8
22	002301 6018	0.000203	П1	0.000154	0.50	79.8
23	002301 6019	0.000165	П1	0.000125	0.50	79.8
24	002301 6020	0.000165	П1	0.000125	0.50	79.8
25	002301 6021	0.000165	П1	0.000125	0.50	79.8
26	002301 6022	0.066300	П1	0.050128	0.50	79.8
27	002301 6023	0.129600	П1	0.097989	0.50	79.8
28	002301 6024	0.060400	П1	0.045668	0.50	79.8
29	002301 6025	0.017760	П1	0.013428	0.50	79.8
30	002301 6026	0.034500	П1	0.026085	0.50	79.8
31	002301 6027	0.017240	П1	0.013035	0.50	79.8
32	002301 6030	0.00000070	П1	5.262348E-7	0.50	79.8

```
|  33 |002301 6033|     0.000127| П1 |   0.000096 |   0.50  |    79.8  |
|  34 |002301 6034|     0.000165| П1 |   0.000125 |   0.50  |    79.8  |
|  35 |002301 6035|     0.157200| П1 |   0.118856 |   0.50  |    79.8  |
|  36 |002301 6036|     0.072500| П1 |   0.054816 |   0.50  |    79.8  |
|  37 |002301 6037|     0.014800| П1 |   0.011190 |   0.50  |    79.8  |
|  38 |002301 6038|     0.013800| П1 |   0.010434 |   0.50  |    79.8  |
|  39 |002301 6039|     1.675000| П1 |   1.266442 |   0.50  |    79.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=   19.730588 г/с                                        |
|     Сумма См по всем источникам =     7.956483 долей ПДК                |
|--------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.69 м/с              |
|__________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     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)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.69 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     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)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
                    размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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         |
     |~~~~~~~~                                                  ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  5397 : Y-строка  1  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.091: 0.099: 0.106: 0.109: 0.109: 0.105: 0.097: 0.089: 0.079: 0.068:
Cc : 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.020:
Фоп:  150 :  156 :  162 :  169 :  176 :  184 :  191 :  198 :  204 :  210 :  215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.038: 0.042: 0.045: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.043: 0.039: 0.033:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  4738 : Y-строка  2  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.116: 0.128: 0.136: 0.140: 0.139: 0.134: 0.125: 0.113: 0.098: 0.084:
Cc : 0.030: 0.035: 0.038: 0.041: 0.042: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034: 0.029: 0.025:
Фоп:  147 :  153 :  160 :  168 :  176 :  184 :  192 :  200 :  207 :  213 :  219 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.045: 0.051: 0.056: 0.059: 0.062: 0.062: 0.060: 0.056: 0.052: 0.046: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.026: 0.031: 0.034: 0.037: 0.038: 0.038: 0.036: 0.034: 0.030: 0.025: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.184 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.146: 0.164: 0.177: 0.184: 0.183: 0.175: 0.159: 0.140: 0.121: 0.103:
Cc : 0.038: 0.044: 0.049: 0.053: 0.055: 0.055: 0.052: 0.048: 0.042: 0.036: 0.031:
Фоп:  142 :  149 :  157 :  165 :  175 :  185 :  194 :  203 :  211 :  218 :  223 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.055: 0.062: 0.069: 0.076: 0.079: 0.079: 0.077: 0.071: 0.063: 0.055: 0.048:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.033: 0.039: 0.043: 0.047: 0.049: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.033: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 3420 : Y-строка 4 Cmax= 0.243 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.156:	0.185:	0.210:	0.231:	0.243:	0.242:	0.228:	0.204:	0.177:	0.148:	0.123:
Cc :	0.047:	0.055:	0.063:	0.069:	0.073:	0.073:	0.068:	0.061:	0.053:	0.044:	0.037:
Фоп:	137 :	144 :	152 :	163 :	174 :	186 :	197 :	207 :	216 :	223 :	229 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.065:	0.076:	0.088:	0.097:	0.104:	0.104:	0.099:	0.090:	0.078:	0.066:	0.056:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.041:	0.048:	0.056:	0.063:	0.066:	0.066:	0.061:	0.054:	0.047:	0.039:	0.033:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 2761 : Y-строка 5 Cmax= 0.330 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.190:	0.231:	0.272:	0.309:	0.330:	0.328:	0.303:	0.263:	0.219:	0.180:	0.144:
Cc :	0.057:	0.069:	0.082:	0.093:	0.099:	0.099:	0.091:	0.079:	0.066:	0.054:	0.043:
Фоп:	130 :	137 :	147 :	158 :	172 :	187 :	201 :	213 :	222 :	230 :	235 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.077:	0.094:	0.111:	0.129:	0.140:	0.140:	0.131:	0.114:	0.096:	0.079:	0.065:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.049:	0.060:	0.073:	0.084:	0.091:	0.090:	0.082:	0.071:	0.057:	0.048:	0.038:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 2102 : Y-строка 6 Cmax= 0.461 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=170)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.225:	0.287:	0.352:	0.418:	0.461:	0.458:	0.407:	0.337:	0.269:	0.212:	0.168:
Cc :	0.067:	0.086:	0.106:	0.125:	0.138:	0.137:	0.122:	0.101:	0.081:	0.064:	0.050:
Фоп:	122 :	129 :	138 :	152 :	170 :	190 :	208 :	221 :	231 :	238 :	243 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	8.43 :	7.59 :	7.66 :	8.37 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.091:	0.114:	0.142:	0.169:	0.190:	0.192:	0.172:	0.146:	0.117:	0.093:	0.074:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.058:	0.075:	0.096:	0.118:	0.131:	0.128:	0.113:	0.089:	0.072:	0.056:	0.044:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.701 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=164)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.251:	0.339:	0.462:	0.572:	0.701:	0.692:	0.563:	0.424:	0.320:	0.243:	0.186:
Cc :	0.075:	0.102:	0.138:	0.172:	0.210:	0.208:	0.169:	0.127:	0.096:	0.073:	0.056:
Фоп:	112 :	117 :	126 :	140 :	164 :	194 :	219 :	234 :	242 :	248 :	252 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	7.97 :	6.00 :	5.16 :	4.47 :	5.74 :	8.01 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.103:	0.134:	0.176:	0.241:	0.308:	0.328:	0.250:	0.181:	0.139:	0.106:	0.082:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.067:	0.090:	0.122:	0.155:	0.172:	0.138:	0.137:	0.115:	0.084:	0.064:	0.049:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 784 : Y-строка 8 Cmax= 1.666 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=208)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.265:	0.360:	0.507:	0.776:	1.529:	1.666:	0.789:	0.509:	0.361:	0.265:	0.199:
Cc :	0.080:	0.108:	0.152:	0.233:	0.459:	0.500:	0.237:	0.153:	0.108:	0.080:	0.060:
Фоп:	100 :	103 :	108 :	118 :	146 :	208 :	241 :	252 :	257 :	260 :	262 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	7.05 :	4.65 :	0.91 :	0.88 :	3.13 :	6.83 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.111:	0.149:	0.211:	0.347:	0.913:	1.007:	0.398:	0.220:	0.154:	0.115:	0.087:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.073:	0.101:	0.142:	0.181:	0.327:	0.363:	0.143:	0.132:	0.097:	0.070:	0.052:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0009 :	0009 :	0009 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 125 : Y-строка 9 Cmax= 3.738 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=291)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.266:	0.367:	0.528:	0.865:	3.154:	3.738:	0.937:	0.543:	0.376:	0.273:	0.204:
Cc :	0.080:	0.110:	0.158:	0.259:	0.946:	1.121:	0.281:	0.163:	0.113:	0.082:	0.061:
Фоп:	88 :	87 :	86 :	83 :	73 :	291 :	277 :	274 :	273 :	272 :	272 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	6.75 :	2.98 :	0.70 :	0.65 :	2.37 :	6.50 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.114:	0.153:	0.223:	0.428:	1.772:	2.203:	0.494:	0.236:	0.159:	0.118:	0.089:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.073:	0.103:	0.142:	0.153:	0.634:	0.800:	0.178:	0.136:	0.099:	0.070:	0.053:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= -535 : Y-строка 10 Cmax= 1.124 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=339)

x= -1627 :	-968:	-309:	350:	1009:	1668:	2327:	2986:	3645:	4304:	4963:
Qc :	0.254:	0.343:	0.473:	0.680:	1.063:	1.124:	0.735:	0.498:	0.358:	0.264:	0.198:
Cc :	0.076:	0.103:	0.142:	0.204:	0.319:	0.337:	0.221:	0.149:	0.107:	0.079:	0.059:
Фоп:	75 :	71 :	65 :	52 :	25 :	339 :	309 :	296 :	289 :	285 :	282 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	7.40 :	4.65 :	1.21 :	1.15 :	4.87 :	7.24 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.108:	0.144:	0.200:	0.308:	0.613:	0.653:	0.328:	0.209:	0.150:	0.113:	0.086:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.070:	0.096:	0.127:	0.147:	0.220:	0.236:	0.161:	0.129:	0.094:	0.068:	0.050:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0009 :	0009 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= -1194 : Y-строка 11 Cmax= 0.601 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=348)

```
----------:-------------------------------------------------------------------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.229: 0.298: 0.387: 0.493: 0.587: 0.601: 0.516: 0.407: 0.313: 0.239: 0.183:
Cc : 0.069: 0.089: 0.116: 0.148: 0.176: 0.180: 0.155: 0.122: 0.094: 0.072: 0.055:
Фоп:   64 :   58 :   49 :   35 :   14 :  348 :  326 :  311 :  302 :  296 :  292 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 8.81 : 7.00 : 5.62 : 5.63 : 7.01 : 8.64 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.098: 0.127: 0.162: 0.211: 0.262: 0.265: 0.218: 0.168: 0.132: 0.102: 0.080:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.062: 0.082: 0.106: 0.128: 0.137: 0.144: 0.133: 0.106: 0.081: 0.061: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.406 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.247: 0.305: 0.362: 0.402: 0.406: 0.374: 0.319: 0.258: 0.205: 0.162:
Cc : 0.059: 0.074: 0.092: 0.109: 0.121: 0.122: 0.112: 0.096: 0.077: 0.061: 0.049:
Фоп:   55 :   48 :   38 :   26 :    9 :  351 :  335 :  322 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.45 : 8.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.107: 0.129: 0.155: 0.169: 0.169: 0.156: 0.134: 0.110: 0.088: 0.071:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.053: 0.066: 0.083: 0.095: 0.109: 0.110: 0.099: 0.083: 0.066: 0.052: 0.041:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.294 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.201: 0.238: 0.271: 0.293: 0.294: 0.276: 0.246: 0.208: 0.173: 0.139:
Cc : 0.050: 0.060: 0.071: 0.081: 0.088: 0.088: 0.083: 0.074: 0.062: 0.052: 0.042:
Фоп:   47 :   40 :   31 :   20 :    7 :  353 :  341 :  329 :  320 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.087: 0.103: 0.117: 0.125: 0.125: 0.119: 0.104: 0.089: 0.075: 0.062:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.044: 0.053: 0.063: 0.072: 0.078: 0.078: 0.071: 0.063: 0.053: 0.044: 0.036:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.219 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.137: 0.162: 0.186: 0.205: 0.217: 0.219: 0.209: 0.190: 0.167: 0.140: 0.117:
Cc : 0.041: 0.049: 0.056: 0.062: 0.065: 0.066: 0.063: 0.057: 0.050: 0.042: 0.035:
Фоп:   41 :   34 :   26 :   16 :    6 :  355 :  344 :  334 :  326 :  319 :  313 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.071: 0.081: 0.089: 0.095: 0.095: 0.090: 0.082: 0.072: 0.062: 0.053:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.037: 0.043: 0.049: 0.054: 0.056: 0.056: 0.054: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1668.0 м,  Y=   124.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.7382007 доли ПДКмр|
                                     |       1.1214602 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   291 град.
                      и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 0002| T |     6.9610|    2.202796 |  58.9  |  58.9 | 0.316448212  |
|  2 |002301 0009| T |     2.5070|    0.800093 |  21.4  |  80.3 | 0.319143742  |
|  3 |002301 6039| П1|     1.6750|    0.443691 |  11.9  |  92.2 | 0.264890462  |
|  4 |002301 6035| П1|     0.1572|    0.052824 |   1.4  |  93.6 | 0.336030215  |
|  5 |002301 6023| П1|     0.1296|    0.044993 |   1.2  |  94.8 | 0.347164750  |
|  6 |002301 0003| T |     0.2410|    0.039411 |   1.1  |  95.9 | 0.163532495  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   3.583809    95.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.154392     4.1                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     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)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.081 0.091 0.099 0.106 0.109 0.109 0.105 0.097 0.089 0.079 0.068 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.101 0.116 0.128 0.136 0.140 0.139 0.134 0.125 0.113 0.098 0.084 |- 2
```

```
   |                                                                      |
 3-| 0.127 0.146 0.164 0.177 0.184 0.183 0.175 0.159 0.140 0.121 0.103 |- 3
   |                                                                      |
 4-| 0.156 0.185 0.210 0.231 0.243 0.242 0.228 0.204 0.177 0.148 0.123 |- 4
   |                                                                      |
 5-| 0.190 0.231 0.272 0.309 0.330 0.328 0.303 0.263 0.219 0.180 0.144 |- 5
   |                                                                      |
 6-| 0.225 0.287 0.352 0.418 0.461 0.458 0.407 0.337 0.269 0.212 0.168 |- 6
   |                                                                      |
 7-| 0.251 0.339 0.462 0.572 0.701 0.692 0.563 0.424 0.320 0.243 0.186 |- 7
   |                                 ^                                    |
 8-| 0.265 0.360 0.507 0.776 1.529 1.666 0.789 0.509 0.361 0.265 0.199 |- 8
   |                       ^     ^                                        |
 9-| 0.266 0.367 0.528 0.865 3.154 3.738 0.937 0.543 0.376 0.273 0.204 |- 9
   |                             ^     ^                                  |
10-| 0.254 0.343 0.473 0.680 1.063 1.124 0.735 0.498 0.358 0.264 0.198 |-10
   |                                                                      |
11-| 0.229 0.298 0.387 0.493 0.587 0.601 0.516 0.407 0.313 0.239 0.183 |-11
   |                                                                      |
12-| 0.198 0.247 0.305 0.362 0.402 0.406 0.374 0.319 0.258 0.205 0.162 |-12
   |                                                                      |
13-| 0.167 0.201 0.238 0.271 0.293 0.294 0.276 0.246 0.208 0.173 0.139 |-13
   |                                                                      |
14-| 0.137 0.162 0.186 0.205 0.217 0.219 0.209 0.190 0.167 0.140 0.117 |-14
   |                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  3.7382007 долей ПДКмр
                                       =  1.1214602 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1668.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 9)       Yм =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :     291 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     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)
                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.135: 0.133: 0.141: 0.125: 0.147: 0.122: 0.136: 0.130: 0.111: 0.109: 0.110: 0.124: 0.109: 0.117:
Cc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.042: 0.037: 0.044: 0.037: 0.041: 0.039: 0.033: 0.033: 0.033: 0.037: 0.033: 0.035:
Фоп:  211 :  211 :  211 :  213 :  211 :  215 :  213 :  219 :  218 :  214 :  215 :  215 :  218 :  217 :  218 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.061: 0.061: 0.060: 0.063: 0.057: 0.066: 0.056: 0.061: 0.059: 0.051: 0.050: 0.050: 0.057: 0.050: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.037: 0.036: 0.036: 0.038: 0.033: 0.039: 0.033: 0.037: 0.035: 0.030: 0.030: 0.030: 0.033: 0.030: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1470884 доли ПДКмр|
                                     |       0.0441265 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 0002| T |     6.9610|   0.066239 |  45.0  |  45.0 | 0.009515789  |
|  2 |002301 0001| T |     6.4040|   0.038862 |  26.4  |  71.5 | 0.006068415  |
|  3 |002301 0009| T |     2.5070|   0.023864 |  16.2  |  87.7 | 0.009518847  |
|  4 |002301 6039| П1|     1.6750|   0.010260 |   7.0  |  94.7 | 0.006125202  |
|  5 |002301 0003| T |     0.2410|   0.001376 |   0.9  |  95.6 | 0.005708614  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.140601    95.6                           |
|       Суммарный вклад остальных =   0.006488     4.4                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     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)
```

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc	0.476:	0.472:	0.469:	0.468:	0.468:	0.467:	0.466:	0.466:	0.466:	0.466:	0.467:	0.468:	0.469:	0.471:	0.473:
Cc	0.143:	0.141:	0.141:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:
Фоп:	105 :	107 :	108 :	108 :	109 :	110 :	110 :	111 :	112 :	113 :	113 :	114 :	115 :	115 :	116 :
Uоп	7.40 :	7.65 :	7.57 :	7.58 :	7.60 :	7.63 :	7.63 :	7.65 :	7.66 :	7.67 :	7.66 :	7.67 :	7.68 :	7.65 :	7.66 :
Ви	0.198:	0.195:	0.194:	0.193:	0.193:	0.192:	0.191:	0.191:	0.190:	0.190:	0.189:	0.189:	0.188:	0.187:	0.188:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.134:	0.134:	0.132:	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:	0.130:	0.131:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc	0.474:	0.475:	0.478:	0.480:	0.481:	0.482:	0.485:	0.486:	0.486:	0.485:	0.487:	0.487:	0.486:	0.484:	0.447:
Cc	0.142:	0.143:	0.143:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.145:	0.134:
Фоп:	117 :	117 :	118 :	119 :	120 :	120 :	121 :	122 :	123 :	123 :	124 :	125 :	126 :	127 :	139 :
Uоп:	7.66 :	7.63 :	7.63 :	7.64 :	7.64 :	7.61 :	7.62 :	7.62 :	7.62 :	7.61 :	7.61 :	7.62 :	7.62 :	7.63 :	7.93 :
Ви	0.188:	0.186:	0.187:	0.187:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.185:	0.184:	0.182:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.127:	0.126:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc	0.445:	0.444:	0.443:	0.441:	0.441:	0.441:	0.439:	0.438:	0.439:	0.438:	0.437:	0.438:	0.438:	0.437:	0.437:
Cc	0.134:	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:	0.132:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:
Фоп:	140 :	140 :	141 :	142 :	142 :	143 :	144 :	144 :	145 :	146 :	146 :	147 :	148 :	149 :	149 :
Uоп:	7.95 :	7.96 :	7.98 :	8.00 :	8.00 :	8.02 :	8.03 :	8.03 :	8.04 :	8.05 :	8.04 :	8.05 :	8.06 :	8.07 :	8.06 :
Ви	0.180:	0.182:	0.181:	0.179:	0.181:	0.180:	0.179:	0.180:	0.179:	0.178:	0.179:	0.179:	0.178:	0.177:	0.179:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.126:	0.125:	0.125:	0.125:	0.124:	0.124:	0.124:	0.122:	0.123:	0.124:	0.122:	0.122:	0.123:	0.123:	0.122:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc	0.438:	0.437:	0.437:	0.438:	0.437:	0.436:	0.438:	0.438:	0.437:	0.438:	0.439:	0.438:	0.438:	0.439:	0.439:
Cc	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.132:	0.131:	0.131:	0.132:	0.132:
Фоп:	150 :	151 :	151 :	152 :	153 :	153 :	154 :	155 :	156 :	156 :	157 :	158 :	158 :	159 :	160 :
Uоп:	8.06 :	8.07 :	8.05 :	8.05 :	8.06 :	8.04 :	8.04 :	8.04 :	8.04 :	8.02 :	8.02 :	8.02 :	7.99 :	7.99 :	7.98 :
Ви	0.178:	0.177:	0.179:	0.178:	0.177:	0.179:	0.179:	0.178:	0.177:	0.180:	0.179:	0.178:	0.181:	0.180:	0.179:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.122:	0.123:	0.121:	0.122:	0.123:	0.121:	0.122:	0.123:	0.123:	0.122:	0.123:	0.124:	0.122:	0.123:	0.124:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc	0.439:	0.441:	0.441:	0.441:	0.443:	0.444:	0.444:	0.446:	0.447:	0.448:	0.450:	0.452:	0.453:	0.454:	0.457:
Cc	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.133:	0.133:	0.133:	0.134:	0.134:	0.134:	0.135:	0.136:	0.136:	0.136:	0.137:
Фоп:	160 :	161 :	162 :	163 :	163 :	164 :	165 :	165 :	166 :	167 :	167 :	168 :	169 :	169 :	170 :
Uоп:	7.95 :	7.94 :	7.93 :	7.93 :	7.89 :	7.88 :	7.86 :	7.82 :	7.81 :	7.79 :	7.75 :	7.73 :	7.71 :	7.66 :	7.64 :
Ви	0.182:	0.182:	0.181:	0.180:	0.184:	0.183:	0.182:	0.186:	0.186:	0.185:	0.189:	0.188:	0.188:	0.191:	0.191:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.122:	0.123:	0.125:	0.126:	0.124:	0.125:	0.126:	0.124:	0.126:	0.127:	0.125:	0.126:	0.128:	0.125:	0.127:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc	0.459:	0.460:	0.463:	0.465:	0.466:	0.470:	0.473:	0.474:	0.478:	0.481:	0.483:	0.486:	0.491:	0.493:	0.497:
Cc	0.138:	0.138:	0.139:	0.140:	0.140:	0.141:	0.142:	0.142:	0.143:	0.144:	0.145:	0.146:	0.147:	0.148:	0.149:
Фоп:	171 :	171 :	172 :	173 :	174 :	174 :	175 :	176 :	176 :	177 :	178 :	178 :	179 :	180 :	180 :
Uоп:	7.62 :	7.57 :	7.65 :	7.62 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.33 :	7.26 :	7.23 :	7.14 :	7.10 :	7.07 :	6.97 :
Ви	0.191:	0.195:	0.194:	0.194:	0.194:	0.199:	0.199:	0.198:	0.203:	0.203:	0.202:	0.208:	0.208:	0.208:	0.213:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.129:	0.126:	0.129:	0.131:	0.132:	0.129:	0.132:	0.134:	0.131:	0.133:	0.135:	0.131:	0.134:	0.137:	0.132:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.501:	0.505:	0.507:	0.513:	0.517:	0.520:	0.534:	0.538:	0.544:	0.548:	0.552:	0.559:	0.564:	0.569:	0.575:
Cc :	0.150:	0.151:	0.152:	0.154:	0.155:	0.156:	0.160:	0.161:	0.163:	0.164:	0.166:	0.168:	0.169:	0.171:	0.172:
Фоп:	181 :	182 :	182 :	183 :	184 :	184 :	187 :	187 :	188 :	189 :	189 :	190 :	191 :	192 :	192 :
Uоп:	7.00 :	6.96 :	6.86 :	6.81 :	6.76 :	6.65 :	6.58 :	6.47 :	6.41 :	5.74 :	5.74 :	5.85 :	5.81 :	5.80 :	5.74 :
Ви :	0.213:	0.213:	0.219:	0.220:	0.220:	0.226:	0.227:	0.234:	0.235:	0.239:	0.245:	0.246:	0.247:	0.247:	0.255:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.136:	0.139:	0.134:	0.137:	0.140:	0.135:	0.144:	0.138:	0.142:	0.142:	0.136:	0.140:	0.144:	0.147:	0.141:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.582:	0.587:	0.592:	0.600:	0.607:	0.736:	0.825:	0.826:	0.826:	0.826:	0.827:	0.826:	0.827:	0.827:	0.828:
Cc :	0.175:	0.176:	0.178:	0.180:	0.182:	0.221:	0.248:	0.248:	0.248:	0.248:	0.248:	0.248:	0.248:	0.248:	0.248:
Фоп:	193 :	194 :	195 :	195 :	196 :	213 :	237 :	239 :	240 :	242 :	243 :	244 :	246 :	247 :	248 :
Uоп:	5.74 :	5.71 :	5.67 :	5.63 :	5.60 :	3.56 :	2.81 :	2.85 :	2.83 :	2.86 :	2.86 :	2.85 :	2.88 :	2.88 :	2.86 :
Ви :	0.257:	0.257:	0.257:	0.267:	0.269:	0.366:	0.428:	0.424:	0.427:	0.424:	0.426:	0.426:	0.423:	0.425:	0.426:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.145:	0.148:	0.152:	0.145:	0.149:	0.132:	0.154:	0.153:	0.154:	0.153:	0.153:	0.154:	0.153:	0.153:	0.154:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.828:	0.829:	0.829:	0.828:	0.830:	0.830:	0.829:	0.831:	0.832:	0.831:	0.833:	0.833:	0.833:	0.835:	0.836:
Cc :	0.248:	0.249:	0.249:	0.249:	0.249:	0.249:	0.249:	0.249:	0.249:	0.249:	0.250:	0.250:	0.250:	0.251:	0.251:
Фоп:	250 :	251 :	252 :	254 :	255 :	256 :	258 :	259 :	260 :	262 :	263 :	264 :	265 :	267 :	268 :
Uоп:	2.93 :	2.89 :	2.88 :	2.95 :	2.95 :	2.93 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.93 :	2.95 :	2.95 :
Ви :	0.422:	0.425:	0.426:	0.422:	0.423:	0.424:	0.422:	0.423:	0.424:	0.422:	0.424:	0.424:	0.425:	0.424:	0.425:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.152:	0.153:	0.154:	0.152:	0.153:	0.153:	0.152:	0.153:	0.153:	0.152:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.154:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.835:	0.837:	0.838:	0.837:	0.838:	0.839:	0.839:	0.840:	0.841:	0.841:	0.842:	0.843:	0.844:	0.845:	0.846:
Cc :	0.251:	0.251:	0.251:	0.251:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.254:
Фоп:	269 :	271 :	272 :	273 :	275 :	276 :	277 :	279 :	280 :	281 :	283 :	284 :	285 :	287 :	288 :
Uоп:	2.95 :	2.96 :	2.96 :	2.95 :	2.98 :	2.98 :	2.96 :	2.99 :	3.00 :	2.98 :	3.02 :	3.08 :	3.06 :	3.10 :	3.09 :
Ви :	0.425:	0.424:	0.425:	0.424:	0.423:	0.424:	0.424:	0.423:	0.423:	0.423:	0.423:	0.421:	0.422:	0.421:	0.422:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.847:	0.848:	0.849:	0.849:	0.850:	0.851:	0.852:	0.851:	0.854:	0.855:	0.854:	0.856:	0.856:	0.855:	0.857:
Cc :	0.254:	0.254:	0.255:	0.255:	0.255:	0.255:	0.256:	0.255:	0.256:	0.256:	0.256:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:
Фоп:	289 :	291 :	292 :	293 :	295 :	296 :	297 :	299 :	300 :	301 :	302 :	304 :	305 :	306 :	308 :
Uоп:	3.08 :	3.13 :	3.18 :	3.19 :	3.21 :	3.27 :	3.24 :	3.23 :	3.31 :	3.31 :	3.28 :	3.31 :	3.32 :	3.28 :	3.24 :
Ви :	0.421:	0.421:	0.420:	0.419:	0.419:	0.418:	0.418:	0.419:	0.417:	0.417:	0.416:	0.418:	0.417:	0.416:	0.420:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.152:	0.152:	0.152:	0.151:	0.152:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.150:	0.151:	0.151:	0.150:	0.152:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.858:	0.857:	0.858:	0.858:	0.858:	0.859:	0.858:	0.856:	0.857:	0.856:	0.855:	0.856:	0.855:	0.853:	0.854:
Cc :	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.258:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.256:	0.257:	0.256:	0.256:	0.256:
Фоп:	309 :	310 :	312 :	313 :	314 :	316 :	317 :	319 :	320 :	321 :	323 :	324 :	325 :	327 :	328 :
Uоп:	3.25 :	3.22 :	3.18 :	3.19 :	3.10 :	3.12 :	3.13 :	3.06 :	3.09 :	3.07 :	3.01 :	3.00 :	3.02 :	2.95 :	2.96 :
Ви :	0.419:	0.418:	0.422:	0.421:	0.421:	0.423:	0.422:	0.426:	0.424:	0.422:	0.427:	0.426:	0.423:	0.428:	0.427:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.151:	0.151:	0.152:	0.152:	0.152:	0.153:	0.152:	0.154:	0.153:	0.152:	0.154:	0.154:	0.153:	0.155:	0.154:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.853:	0.853:	0.853:	0.853:	0.851:	0.853:	0.842:	0.838:	0.835:	0.832:	0.828:	0.826:	0.822:	0.819:	0.816:
Cc :	0.256:	0.256:	0.256:	0.256:	0.255:	0.256:	0.253:	0.251:	0.251:	0.250:	0.248:	0.248:	0.247:	0.246:	0.245:
Фоп:	329 :	331 :	332 :	333 :	335 :	336 :	344 :	346 :	347 :	348 :	349 :	351 :	352 :	353 :	355 :
Uоп:	2.96 :	2.93 :	2.93 :	2.93 :	2.87 :	2.88 :	2.88 :	2.85 :	2.89 :	2.93 :	2.93 :	2.93 :	2.95 :	2.95 :	2.93 :
Ви :	0.424:	0.429:	0.427:	0.426:	0.430:	0.429:	0.423:	0.425:	0.422:	0.417:	0.413:	0.417:	0.412:	0.409:	0.413:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.153:	0.155:	0.154:	0.153:	0.155:	0.155:	0.152:	0.153:	0.152:	0.150:	0.149:	0.150:	0.148:	0.147:	0.149:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:

x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.814:	0.811:	0.808:	0.806:	0.803:	0.801:	0.799:	0.796:	0.794:	0.793:	0.792:	0.789:	0.785:	0.785:	0.783:
Cc :	0.244:	0.243:	0.242:	0.242:	0.241:	0.240:	0.240:	0.239:	0.238:	0.238:	0.237:	0.237:	0.236:	0.235:	0.235:
Фоп:	356 :	357 :	359 :	0 :	1 :	2 :	4 :	5 :	5 :	7 :	8 :	9 :	11 :	12 :	13 :
Uоп:	2.96 :	2.98 :	2.95 :	2.96 :	2.99 :	3.00 :	2.98 :	3.00 :	3.01 :	2.99 :	3.02 :	3.05 :	3.01 :	3.04 :	3.07 :
Ви :	0.409:	0.405:	0.409:	0.406:	0.402:	0.399:	0.403:	0.400:	0.395:	0.400:	0.396:	0.393:	0.396:	0.394:	0.391:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.147:	0.146:	0.147:	0.146:	0.145:	0.143:	0.145:	0.144:	0.142:	0.144:	0.142:	0.141:	0.143:	0.142:	0.140:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.781:	0.779:	0.778:	0.776:	0.774:	0.772:	0.772:	0.771:	0.769:	0.767:	0.766:	0.766:	0.764:	0.763:	0.763:
Cc :	0.234:	0.234:	0.233:	0.233:	0.232:	0.232:	0.231:	0.231:	0.231:	0.230:	0.230:	0.230:	0.229:	0.229:	0.229:
Фоп:	14 :	16 :	17 :	18 :	19 :	21 :	22 :	23 :	24 :	26 :	27 :	28 :	29 :	31 :	32 :
Uоп:	3.12 :	3.05 :	3.13 :	3.17 :	3.14 :	3.12 :	3.15 :	3.20 :	3.23 :	3.18 :	3.23 :	3.25 :	3.30 :	3.22 :	3.27 :
Ви :	0.387:	0.392:	0.388:	0.385:	0.383:	0.387:	0.385:	0.382:	0.379:	0.383:	0.381:	0.378:	0.375:	0.380:	0.378:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.139:	0.141:	0.139:	0.138:	0.137:	0.139:	0.138:	0.137:	0.136:	0.138:	0.137:	0.136:	0.134:	0.137:	0.136:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.763:	0.762:	0.760:	0.761:	0.761:	0.760:	0.758:	0.756:	0.757:	0.702:	0.607:	0.602:	0.595:	0.588:	0.583:
Cc :	0.229:	0.229:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.227:	0.227:	0.227:	0.211:	0.182:	0.180:	0.179:	0.176:	0.175:
Фоп:	33 :	34 :	35 :	37 :	38 :	39 :	41 :	43 :	44 :	63 :	78 :	79 :	80 :	81 :	81 :
Uоп:	3.33 :	3.36 :	3.36 :	3.33 :	3.37 :	3.43 :	3.47 :	3.37 :	3.48 :	4.71 :	5.68 :	5.74 :	5.74 :	5.74 :	5.74 :
Ви :	0.375:	0.373:	0.370:	0.376:	0.374:	0.370:	0.368:	0.373:	0.370:	0.317:	0.261:	0.259:	0.257:	0.255:	0.250:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.135:	0.134:	0.133:	0.135:	0.134:	0.133:	0.132:	0.134:	0.133:	0.152:	0.156:	0.154:	0.151:	0.147:	0.152:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.578:	0.573:	0.566:	0.562:	0.558:	0.553:	0.547:	0.544:	0.540:	0.536:	0.531:	0.529:	0.525:	0.521:	0.517:
Cc :	0.174:	0.172:	0.170:	0.169:	0.167:	0.166:	0.164:	0.163:	0.162:	0.161:	0.159:	0.159:	0.157:	0.156:	0.155:
Фоп:	82 :	83 :	84 :	84 :	85 :	86 :	86 :	87 :	88 :	89 :	89 :	90 :	91 :	92 :	92 :
Uоп:	5.82 :	5.94 :	5.97 :	5.90 :	5.92 :	6.48 :	6.56 :	6.62 :	6.60 :	6.65 :	6.73 :	6.78 :	6.83 :	6.87 :	6.94 :
Ви :	0.248:	0.246:	0.243:	0.240:	0.239:	0.234:	0.229:	0.229:	0.228:	0.226:	0.222:	0.221:	0.220:	0.219:	0.215:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.150:	0.148:	0.144:	0.149:	0.146:	0.146:	0.151:	0.149:	0.146:	0.144:	0.147:	0.146:	0.144:	0.141:	0.145:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.515:	0.512:	0.507:	0.504:	0.503:	0.500:	0.496:	0.494:	0.492:	0.489:	0.486:	0.485:	0.483:	0.481:	0.478:
Cc :	0.154:	0.153:	0.152:	0.151:	0.151:	0.150:	0.149:	0.148:	0.148:	0.147:	0.146:	0.145:	0.145:	0.144:	0.143:
Фоп:	93 :	94 :	95 :	95 :	96 :	97 :	98 :	98 :	99 :	100 :	101 :	101 :	102 :	103 :	103 :
Uоп:	6.98 :	7.02 :	7.06 :	7.05 :	7.09 :	7.13 :	7.17 :	7.21 :	7.25 :	7.26 :	7.33 :	7.33 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :
Ви :	0.215:	0.214:	0.212:	0.210:	0.210:	0.209:	0.207:	0.206:	0.205:	0.204:	0.202:	0.202:	0.201:	0.200:	0.198:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.143:	0.141:	0.139:	0.142:	0.140:	0.139:	0.137:	0.140:	0.138:	0.137:	0.135:	0.137:	0.136:	0.135:	0.136:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.478:	0.476:
Cc :	0.143:	0.143:
Фоп:	104 :	105 :
Uоп:	7.40 :	7.40 :
Ви :	0.198:	0.198:
Ки :	0002 :	0002 :
Ви :	0.136:	0.134:
Ки :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2098.0 м, Y= -518.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8586522 доли ПДКмр|
| 0.2575957 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 316 град.
и скорости ветра 3.12 м/с
Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 0002	T	6.9610	0.423411	49.3	49.3	0.060826194
2	002301 0009	T	2.5070	0.152834	17.8	67.1	0.060962934
3	002301 0001	T	6.4040	0.133482	15.5	82.7	0.020843467
4	002301 6039	П1	1.6750	0.086368	10.1	92.7	0.051562984
5	002301 6035	П1	0.1572	0.008619	1.0	93.7	0.054826505
6	002301 6001	П1	0.7985	0.008606	1.0	94.7	0.010778404

```
|  7 |002301 0003| Т |     0.2410|   0.008398 |   1.0  |  95.7 | 0.034847409  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.821718    95.7                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.036934     4.3                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     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)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6259649 доли ПДКмр|
                                     |       0.1877895 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   198 град.
                        и скорости ветра  5.42 м/с
Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 0002| Т |     6.9610|   0.283602 |  45.3  |  45.3 | 0.040741522  |
|  2 |002301 0001| Т |     6.4040|   0.143625 |  22.9  |  68.3 | 0.022427320  |
|  3 |002301 0009| Т |     2.5070|   0.101869 |  16.3  |  84.5 | 0.040633645  |
|  4 |002301 6039| П1|     1.6750|   0.060563 |   9.7  |  94.2 | 0.036156945  |
|  5 |002301 0003| Т |     0.2410|   0.006103 |   1.0  |  95.2 | 0.025325067  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.595761    95.2                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.030204     4.8                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1     |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002301 6029 П1    3.0                      0.0    1230.00     213.00       2.00       2.00   0 3.0 1.000 0 0.0000087

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - 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    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002301 6029|  0.00000870| П1 |   0.000724 |   0.50   |     8.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=  0.00000870 г/с                                    |
|     Сумма См по всем источникам =     0.000724 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|----------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
```

```
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0	0.0230600
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0	0.0035300
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.7905800
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0509200
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0488300
--------- Примесь 0330--------															
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0	0.1420000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0	0.0337500
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.1276800
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0061260
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0044290

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
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)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Источники: Код Объ.Пл Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002301 0003	0.399300	Т	1.681287	0.50	28.5
2	002301 0004	0.085150	Т	0.358531	0.50	28.5
3	002301 6028	4.208260	П1	150.304413	0.50	11.4
4	002301 6040	0.266852	П1	9.531025	0.50	11.4
5	002301 6041	0.253008	П1	9.036566	0.50	11.4

Суммарный Mq= 5.212570 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 170.911819 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
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 : 6590x8567 с шагом 659
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=174)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

```
Qc : 0.065: 0.069: 0.072: 0.073: 0.073: 0.071: 0.069: 0.065: 0.061: 0.056: 0.052:
Фоп:  152 :  159 :  166 :  174 :  182 :  190 :  197 :  204 :  210 :  216 :  221 :
Uоп: 7.09 : 6.68 : 6.41 : 5.73 : 5.47 : 5.54 : 5.73 : 6.19 : 6.61 : 7.17 : 7.68 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.061: 0.063: 0.066: 0.067: 0.065: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4738 : Y-строка  2  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.080: 0.085: 0.088: 0.088: 0.085: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.057:
Фоп:  149 :  156 :  164 :  173 :  182 :  191 :  200 :  207 :  214 :  220 :  225 :
Uоп: 6.22 : 5.06 : 5.32 : 4.59 : 4.55 : 4.65 : 4.90 : 5.27 : 5.73 : 6.35 : 6.93 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.072: 0.076: 0.080: 0.080: 0.078: 0.074: 0.068: 0.063: 0.057: 0.052:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.096: 0.105: 0.109: 0.109: 0.105: 0.096: 0.087: 0.077: 0.069: 0.062:
Фоп:  144 :  152 :  161 :  171 :  182 :  193 :  203 :  212 :  219 :  225 :  230 :
Uоп: 5.27 : 4.23 : 3.87 : 3.68 : 3.63 : 3.77 : 4.04 : 4.49 : 5.00 : 5.67 : 6.35 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.086: 0.094: 0.099: 0.100: 0.097: 0.090: 0.081: 0.072: 0.064: 0.057:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.146 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.118: 0.134: 0.145: 0.146: 0.136: 0.120: 0.103: 0.089: 0.077: 0.068:
Фоп:  138 :  147 :  157 :  170 :  183 :  196 :  208 :  217 :  225 :  231 :  236 :
Uоп: 4.03 : 3.47 : 3.02 : 2.78 : 2.73 : 2.88 : 3.26 : 3.72 : 4.37 : 5.06 : 5.73 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.106: 0.121: 0.133: 0.135: 0.127: 0.113: 0.097: 0.084: 0.072: 0.063:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.217 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.150: 0.185: 0.213: 0.217: 0.193: 0.157: 0.126: 0.103: 0.086: 0.073:
Фоп:  131 :  139 :  151 :  166 :  184 :  201 :  215 :  225 :  233 :  238 :  243 :
Uоп: 3.38 : 2.72 : 2.21 : 1.88 : 1.82 : 2.03 : 2.47 : 3.05 : 3.77 : 4.49 : 5.32 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.135: 0.168: 0.196: 0.203: 0.182: 0.150: 0.120: 0.098: 0.080: 0.068:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.391 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.194: 0.275: 0.369: 0.391: 0.310: 0.216: 0.155: 0.118: 0.095: 0.079:
Фоп:  121 :  129 :  141 :  160 :  186 :  209 :  225 :  236 :  242 :  247 :  250 :
Uоп: 2.85 : 2.10 : 1.46 : 1.02 : 0.92 : 1.21 : 1.78 : 2.48 : 3.26 : 4.09 : 4.90 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.177: 0.252: 0.342: 0.369: 0.296: 0.207: 0.149: 0.112: 0.089: 0.072:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.873 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=193)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.246: 0.423: 0.718: 0.873: 0.505: 0.300: 0.186: 0.132: 0.102: 0.083:
Фоп:  108 :  114 :  124 :  148 :  193 :  226 :  242 :  249 :  254 :  257 :  259 :
Uоп: 2.47 : 1.63 : 0.84 : 9.00 : 9.00 : 0.68 : 1.24 : 2.07 : 2.95 : 3.81 : 4.70 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.227: 0.394: 0.674: 0.873: 0.492: 0.291: 0.178: 0.125: 0.096: 0.077:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015:      : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 :      : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  7.087 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=236)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.276: 0.516: 2.067: 7.087: 0.788: 0.364: 0.207: 0.141: 0.107: 0.086:
Фоп:   93 :   94 :   97 :  104 :  236 :  262 :  264 :  266 :  267 :  267 :  268 :
Uоп: 2.32 : 1.42 : 0.71 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.89 : 2.79 : 3.71 : 4.59 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.160: 0.259: 0.487: 2.067: 7.087: 0.788: 0.349: 0.195: 0.132: 0.098: 0.079:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011:      :      :      : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 :      :      :      : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 y=   125 : Y-строка 9 Cmax= 1.648 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=342)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc	0.163	0.254	0.457	1.038	1.648	0.703	0.359	0.207	0.143	0.108	0.087
Фоп	78	74	66	42	342	298	288	283	280	278	277
Uоп	2.40	1.51	0.69	9.00	9.00	0.62	1.11	1.98	2.87	3.76	4.65
Ви	0.155	0.242	0.437	1.038	1.648	0.545	0.316	0.186	0.128	0.097	0.078
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.003	0.005	0.008			0.066	0.018	0.009	0.006	0.005	0.004
Ки	6040	6040	6040			6040	6040	6040	6040	6040	6040

 y= -535 : Y-строка 10 Cmax= 0.497 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=355)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc	0.144	0.202	0.307	0.440	0.497	0.471	0.291	0.188	0.135	0.105	0.085
Фоп	65	57	44	23	355	326	308	298	292	288	286
Uоп	2.70	1.91	1.21	0.72	0.63	0.94	1.56	2.31	3.14	3.97	4.85
Ви	0.136	0.194	0.298	0.427	0.448	0.363	0.235	0.159	0.116	0.091	0.075
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.003	0.003	0.004	0.005	0.018	0.040	0.022	0.012	0.008	0.006	0.004
Ки	6040	6040	6040	6040	6041	6041	6040	6040	6040	6040	6040

 y= -1194 : Y-строка 11 Cmax= 0.268 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=356)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc	0.122	0.155	0.199	0.245	0.268	0.256	0.206	0.157	0.122	0.098	0.081
Фоп	54	45	32	16	356	337	321	310	303	298	294
Uоп	3.18	2.49	1.94	1.57	1.50	1.73	2.21	2.84	3.56	4.34	5.16
Ви	0.115	0.148	0.192	0.233	0.244	0.213	0.168	0.129	0.103	0.084	0.070
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.003	0.003	0.003	0.005	0.009	0.016	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004
Ки	6040	6040	6040	6040	6041	6041	6040	6040	6040	6040	6040

 y= -1853 : Y-строка 12 Cmax= 0.170 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=357)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc	0.102	0.121	0.142	0.160	0.170	0.167	0.150	0.127	0.106	0.089	0.076
Фоп	45	36	25	12	357	343	330	320	312	306	301
Uоп	3.77	3.19	2.74	2.46	2.40	2.58	2.95	3.47	4.13	4.87	5.57
Ви	0.097	0.115	0.135	0.150	0.153	0.142	0.124	0.105	0.089	0.075	0.065
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.010	0.008	0.007	0.005	0.005
Ки	6040	6040	6040	6040	6041	6041	6040	6040	6040	6040	6040

 y= -2512 : Y-строка 13 Cmax= 0.123 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc	0.087	0.098	0.109	0.118	0.123	0.123	0.115	0.104	0.091	0.080	0.070
Фоп	38	30	20	9	358	346	335	326	319	312	307
Uоп	4.45	3.95	3.56	3.34	3.31	3.44	3.75	4.19	4.80	5.39	6.09
Ви	0.082	0.092	0.103	0.110	0.110	0.106	0.098	0.087	0.076	0.067	0.059
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004
Ки	6040	6040	6040	6040	6041	6041	6041	6040	6040	6040	6040

 y= -3171 : Y-строка 14 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc	0.075	0.082	0.089	0.094	0.097	0.096	0.093	0.086	0.079	0.071	0.064
Фоп	33	26	17	8	358	348	339	331	324	318	313
Uоп	5.22	4.74	4.45	4.23	4.23	4.32	4.59	5.00	5.47	6.41	6.69
Ви	0.070	0.076	0.082	0.085	0.086	0.084	0.079	0.073	0.066	0.059	0.054
Ки	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028	6028
Ви	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
Ки	6040	6040	6040	6040	6041	6041	6040	6040	6040	6040	6040

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 1009.0 м, Y=   783.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   7.0870757 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   236 град.
                     и скорости ветра 7.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6028	П1	4.2083	7.087076	100.0	100.0	1.6840869

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект   :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     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=     1668 м;  Y=     1113 |
      |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.065 0.069 0.072 0.073 0.073 0.071 0.069 0.065 0.061 0.056 0.052 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.074 0.080 0.085 0.088 0.088 0.085 0.080 0.074 0.068 0.063 0.057 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.086 0.096 0.105 0.109 0.109 0.105 0.096 0.087 0.077 0.069 0.062 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.102 0.118 0.134 0.145 0.146 0.136 0.120 0.103 0.089 0.077 0.068 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.121 0.150 0.185 0.213 0.217 0.193 0.157 0.126 0.103 0.086 0.073 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.143 0.194 0.275 0.369 0.391 0.310 0.216 0.155 0.118 0.095 0.079 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.162 0.246 0.423 0.718 0.873 0.505 0.300 0.186 0.132 0.102 0.083 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.171 0.276 0.516 2.067 7.087 0.788 0.364 0.207 0.141 0.107 0.086 |- 8
   |                           ^                                       |
 9-| 0.163 0.254 0.457 1.038 1.648 0.703 0.359 0.207 0.143 0.108 0.087 |- 9
   |                           ^                                       |
10-| 0.144 0.202 0.307 0.440 0.497 0.471 0.291 0.188 0.135 0.105 0.085 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.122 0.155 0.199 0.245 0.268 0.256 0.206 0.157 0.122 0.098 0.081 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.102 0.121 0.142 0.160 0.170 0.167 0.150 0.127 0.106 0.089 0.076 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.087 0.098 0.109 0.118 0.123 0.123 0.115 0.104 0.091 0.080 0.070 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.075 0.082 0.089 0.094 0.097 0.096 0.093 0.086 0.079 0.071 0.064 |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  7.0870757
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =   783.5 м
 При опасном направлении ветра  :     236 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | 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     |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.075: 0.075: 0.077: 0.072: 0.079: 0.071: 0.074: 0.072: 0.066: 0.066: 0.066: 0.070: 0.065: 0.068:
Фоп:  219 :  219 :  218 :  221 :  219 :  224 :  220 :  226 :  225 :  221 :  221 :  222 :  226 :  223 :  225 :
Uоп: 5.14 : 5.16 : 5.22 : 5.06 : 5.46 : 4.90 : 5.57 : 5.22 : 5.42 : 5.89 : 5.99 : 5.99 : 5.57 : 6.05 : 5.80 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.071: 0.071: 0.069: 0.072: 0.067: 0.074: 0.065: 0.069: 0.067: 0.061: 0.060: 0.060: 0.065: 0.059: 0.062:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0785438 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                      и скорости ветра  4.90 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     4.2083|   0.073801 |  94.0  |  94.0 | 0.017537219  |
|  2 |002301 6040| П1|     0.2669|   0.001857 |   2.4  |  96.3 | 0.006960224  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.075659    96.3                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002885     3.7                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	0.462:	0.461:	0.460:	0.460:	0.459:	0.459:	0.458:	0.458:	0.457:	0.457:	0.457:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:
Фоп:	93 :	97 :	98 :	99 :	100 :	101 :	102 :	103 :	104 :	105 :	106 :	107 :	108 :	109 :	110 :
Uоп:	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :
Ви :	0.436:	0.433:	0.433:	0.432:	0.431:	0.431:	0.430:	0.430:	0.429:	0.429:	0.429:	0.428:	0.428:	0.428:	0.427:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.458:	0.458:	0.458:	0.459:	0.459:	0.460:	0.443:
Фоп:	112 :	113 :	114 :	115 :	116 :	117 :	118 :	119 :	120 :	121 :	122 :	123 :	124 :	125 :	144 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.77 :
Ви :	0.426:	0.426:	0.426:	0.426:	0.426:	0.426:	0.427:	0.426:	0.427:	0.427:	0.427:	0.428:	0.428:	0.428:	0.412:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	0.440:	0.438:	0.435:	0.432:	0.429:	0.427:	0.424:	0.422:	0.419:	0.417:	0.415:	0.413:	0.410:	0.408:	0.407:
Фоп:	145 :	146 :	147 :	148 :	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	153 :	154 :	155 :	156 :	157 :	158 :
Uоп:	0.78 :	0.79 :	0.80 :	0.81 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.85 :	0.86 :	0.86 :	0.87 :	0.88 :	0.88 :	0.89 :
Ви :	0.409:	0.407:	0.404:	0.401:	0.399:	0.396:	0.394:	0.392:	0.390:	0.387:	0.385:	0.383:	0.381:	0.380:	0.378:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	0.404:	0.403:	0.401:	0.400:	0.398:	0.396:	0.395:	0.394:	0.392:	0.391:	0.390:	0.388:	0.387:	0.386:	0.386:
Фоп:	159 :	160 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :	170 :	171 :	171 :	172 :
Uоп:	0.90 :	0.90 :	0.91 :	0.91 :	0.92 :	0.92 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.95 :	0.95 :	0.95 :
Ви :	0.376:	0.375:	0.373:	0.372:	0.370:	0.369:	0.368:	0.367:	0.366:	0.365:	0.364:	0.363:	0.362:	0.361:	0.360:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	0.385:	0.384:	0.383:	0.383:	0.382:	0.382:	0.382:	0.381:	0.381:	0.381:	0.381:	0.381:	0.381:	0.381:	0.381:
Фоп:	173 :	174 :	175 :	176 :	177 :	178 :	179 :	180 :	181 :	182 :	183 :	184 :	185 :	186 :	187 :
Uоп:	0.95 :	0.95 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.95 :
Ви :	0.360:	0.359:	0.359:	0.358:	0.358:	0.358:	0.358:	0.358:	0.358:	0.358:	0.359:	0.359:	0.359:	0.360:	0.360:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	0.381:	0.382:	0.382:	0.383:	0.384:	0.384:	0.385:	0.386:	0.386:	0.388:	0.388:	0.390:	0.391:	0.392:	0.394:
Фоп:	188 :	188 :	189 :	190 :	191 :	192 :	193 :	194 :	195 :	196 :	197 :	198 :	199 :	200 :	201 :
Uоп:	0.95 :	0.95 :	0.95 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.92 :	0.92 :	0.91 :	0.91 :	0.90 :	0.90 :
Ви :	0.361:	0.360:	0.360:	0.361:	0.363:	0.363:	0.364:	0.366:	0.367:	0.368:	0.369:	0.370:	0.372:	0.374:	0.375:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.395:	0.396:	0.398:	0.400:	0.401:	0.403:	0.409:	0.410:	0.412:	0.413:	0.415:	0.417:	0.418:	0.420:	0.422:
Фоп:	202 :	203 :	204 :	205 :	206 :	206 :	210 :	211 :	212 :	213 :	214 :	215 :	216 :	216 :	218 :
Uоп:	0.89 :	0.89 :	0.88 :	0.87 :	0.87 :	0.86 :	0.84 :	0.83 :	0.83 :	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.80 :	0.80 :	0.79 :
Ви :	0.377:	0.379:	0.381:	0.383:	0.384:	0.384:	0.392:	0.393:	0.395:	0.397:	0.399:	0.401:	0.402:	0.402:	0.406:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.425:	0.426:	0.428:	0.431:	0.433:	0.441:	0.389:	0.384:	0.380:	0.376:	0.372:	0.368:	0.366:	0.362:	0.359:
Фоп:	219 :	220 :	221 :	222 :	223 :	244 :	263 :	263 :	265 :	266 :	266 :	267 :	268 :	269 :	270 :
Uоп:	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.76 :	0.75 :	0.71 :	0.90 :	0.91 :	0.93 :	0.95 :	0.96 :	0.98 :	0.99 :	1.01 :	1.02 :
Ви :	0.409:	0.410:	0.413:	0.415:	0.417:	0.428:	0.374:	0.367:	0.365:	0.361:	0.355:	0.351:	0.348:	0.344:	0.342:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.356:	0.353:	0.351:	0.349:	0.346:	0.343:	0.341:	0.340:	0.338:	0.336:	0.335:	0.333:	0.332:	0.331:	0.330:
Фоп:	271 :	271 :	272 :	273 :	274 :	275 :	275 :	276 :	277 :	278 :	279 :	280 :	280 :	281 :	282 :
Uоп:	1.03 :	1.04 :	1.06 :	1.07 :	1.08 :	1.09 :	1.10 :	1.11 :	1.13 :	1.14 :	1.15 :	1.16 :	1.17 :	1.18 :	1.18 :
Ви :	0.338:	0.332:	0.330:	0.328:	0.325:	0.322:	0.317:	0.315:	0.313:	0.311:	0.309:	0.308:	0.303:	0.301:	0.300:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.007:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.329:	0.328:	0.328:	0.328:	0.327:	0.326:	0.326:	0.326:	0.326:	0.326:	0.326:	0.326:	0.327:	0.327:	0.328:
Фоп:	283 :	284 :	284 :	285 :	286 :	287 :	288 :	288 :	289 :	290 :	291 :	292 :	292 :	293 :	294 :
Uоп:	1.19 :	1.20 :	1.21 :	1.22 :	1.23 :	1.24 :	1.24 :	1.25 :	1.26 :	1.26 :	1.27 :	1.28 :	1.28 :	1.28 :	1.29 :
Ви :	0.298:	0.297:	0.292:	0.291:	0.290:	0.289:	0.288:	0.284:	0.283:	0.283:	0.282:	0.282:	0.278:	0.277:	0.277:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.020:	0.020:	0.021:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.328:	0.329:	0.329:	0.330:	0.331:	0.332:	0.333:	0.334:	0.335:	0.336:	0.337:	0.339:	0.340:	0.341:	0.343:
Фоп:	295 :	296 :	297 :	298 :	298 :	299 :	300 :	301 :	302 :	303 :	303 :	304 :	305 :	306 :	307 :
Uоп:	1.29 :	1.30 :	1.30 :	1.31 :	1.31 :	1.31 :	1.31 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :
Ви :	0.277:	0.277:	0.277:	0.277:	0.274:	0.274:	0.274:	0.274:	0.275:	0.275:	0.272:	0.273:	0.274:	0.274:	0.275:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.344:	0.345:	0.347:	0.348:	0.349:	0.351:	0.352:	0.353:	0.355:	0.356:	0.357:	0.359:	0.360:	0.361:	0.362:
Фоп:	308 :	309 :	310 :	311 :	311 :	312 :	313 :	314 :	315 :	316 :	317 :	318 :	319 :	320 :	321 :
Uоп:	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.31 :	1.31 :	1.31 :	1.31 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.29 :	1.29 :	1.28 :	1.28 :
Ви :	0.275:	0.276:	0.276:	0.277:	0.276:	0.277:	0.278:	0.278:	0.279:	0.280:	0.281:	0.281:	0.282:	0.283:	0.284:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Ки :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :	6040 :

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.363:	0.364:	0.365:	0.366:	0.367:	0.369:	0.371:	0.371:	0.370:	0.370:	0.370:	0.370:	0.369:	0.369:	0.369:
Фоп:	322 :	322 :	323 :	324 :	325 :	326 :	332 :	333 :	334 :	335 :	335 :	336 :	337 :	338 :	339 :
Uоп:	1.27 :	1.27 :	1.26 :	1.26 :	1.25 :	1.24 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.19 :	1.19 :	1.18 :	1.17 :	1.17 :	1.16 :
Ви :	0.284:	0.286:	0.287:	0.288:	0.290:	0.291:	0.296:	0.297:	0.297:	0.298:	0.302:	0.303:	0.303:	0.304:	0.305:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки :	6040 :	6040 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :	6041 :

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.370:	0.370:	0.370:	0.371:	0.371:	0.372:	0.373:	0.374:	0.375:
Фоп:	340 :	341 :	342 :	343 :	344 :	345 :	345 :	346 :	346 :	347 :	348 :	349 :	350 :	351 :	352 :
Uоп:	1.15 :	1.15 :	1.14 :	1.13 :	1.12 :	1.11 :	1.11 :	1.10 :	1.10 :	1.08 :	1.08 :	1.07 :	1.05 :	1.04 :	1.03 :

```
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.306: 0.307: 0.308: 0.309: 0.310: 0.311: 0.318: 0.319: 0.321: 0.322: 0.325: 0.326: 0.328: 0.330: 0.332:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3830:  -831:  -826:  -821:  -814:  -807:  -800:  -792:  -783:  -774:  -765:  -754:  -744:  -732:  -721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1064:  1040:  1017:   993:   969:   946:   923:   900:   877:   854:   832:   810:   788:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.377: 0.378: 0.380: 0.382: 0.384: 0.386: 0.388: 0.391: 0.393: 0.396: 0.399: 0.402: 0.405: 0.408: 0.412:
Фоп:  353 :  353 :  354 :  355 :  356 :  357 :  358 :  358 :  359 :    0 :    1 :    2 :    3 :    4 :    5 :
Uоп: 1.02 : 1.01 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 0.85 : 0.84 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.334: 0.341: 0.344: 0.347: 0.349: 0.352: 0.355: 0.362: 0.365: 0.369: 0.372: 0.376: 0.380: 0.383: 0.387:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4489:  -695:  -682:  -668:  -654:  -639:  -613:  -598:  -582:  -315:   -49:   -33:   -16:     0:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   725:   704:   684:   664:   644:   610:   591:   571:   251:   -69:   -88:  -106:  -124:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.415: 0.420: 0.423: 0.428: 0.432: 0.436: 0.443: 0.446: 0.450: 0.500: 0.500: 0.498: 0.496: 0.494: 0.492:
Фоп:    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :   11 :   13 :   13 :   32 :   53 :   54 :   55 :   56 :   58 :
Uоп: 0.83 : 0.81 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.395: 0.399: 0.403: 0.408: 0.412: 0.416: 0.426: 0.427: 0.434: 0.490: 0.484: 0.482: 0.481: 0.478: 0.475:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5148:    53:    71:    90:   109:   129:   149:   169:   190:   210:   232:   253:   275:   297:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -175:  -192:  -208:  -223:  -238:  -252:  -266:  -279:  -292:  -305:  -316:  -328:  -338:  -349:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.491: 0.489: 0.487: 0.486: 0.484: 0.483: 0.481: 0.480: 0.479: 0.477: 0.476: 0.475: 0.474: 0.473: 0.472:
Фоп:   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   64 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   72 :   74 :   75 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.473: 0.472: 0.470: 0.468: 0.466: 0.465: 0.462: 0.460: 0.459: 0.458: 0.456: 0.455: 0.454: 0.451: 0.450:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5807:   365:   388:   411:   434:   458:   482:   505:   529:   554:   578:   602:   626:   651:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -376:  -384:  -391:  -398:  -405:  -410:  -415:  -420:  -424:  -427:  -430:  -432:  -433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.471: 0.470: 0.469: 0.468: 0.468: 0.467: 0.466: 0.465: 0.465: 0.464: 0.464: 0.464: 0.463: 0.463: 0.463:
Фоп:   76 :   77 :   78 :   79 :   80 :   81 :   83 :   84 :   85 :   86 :   87 :   88 :   89 :   90 :   91 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.449: 0.448: 0.447: 0.446: 0.445: 0.444: 0.442: 0.441: 0.440: 0.440: 0.439: 0.439: 0.438: 0.438: 0.437:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6466:   725:
----------:------:
 x=  -1627:  -435:
----------:------:
Qc : 0.462: 0.462:
Фоп:   92 :   93 :
Uоп: 0.70 : 0.70 :
         :      :
Ви : 0.437: 0.436:
Ки : 6028 : 6028 :
Ви : 0.009: 0.009:
Ки : 6040 : 6040 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    251.0 м,  Y=  -315.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4995973 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    32 град.
                      и скорости ветра  0.68 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     4.2083|   0.489932 |  98.1  |  98.1 | 0.116421424  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.489932    98.1                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.009666     1.9                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     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
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
```

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4389865 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 226 град.
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6028	П1	4.2083	0.422738	96.3	96.3	0.100454248
			В сумме =	0.422738	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.016249	3.7		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~		~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0	0.1420000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0	0.0337500
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.1276800
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0061260
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0044290
--------- Примесь 0342--------															
002301 6031	П1	4.0				0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	1.0	1.000	0	0.0002110

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- 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	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301 0003	0.284000	Т	1.195806	0.50	28.5
2	002301 0004	0.067500	Т	0.284215	0.50	28.5
3	002301 6028	0.255360	П1	9.120571	0.50	11.4
4	002301 6040	0.012252	П1	0.437599	0.50	11.4
5	002301 6041	0.008858	П1	0.316377	0.50	11.4
6	002301 6031	0.010550	П1	0.074768	0.50	22.8

Суммарный Mq= 0.638520 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 11.429336 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004

```
 y=  4738 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=168)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=165)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.028: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=147)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.032: 0.055: 0.053: 0.034: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп:  109 :  115 :  125 :  147 :  193 :  221 :  235 :  242 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 9.00 : 0.59 : 0.86 : 0.89 : 2.91 : 3.81 : 4.70 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.014: 0.024: 0.040: 0.053: 0.028: 0.013: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010:      : 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.430 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=236)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.037: 0.126: 0.430: 0.054: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп:   95 :   97 :   99 :  104 :  236 :  217 :  255 :  259 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 2.30 : 1.41 : 0.67 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.72 : 0.91 : 2.77 : 3.69 : 4.60 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.015: 0.029: 0.125: 0.430: 0.039: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006:      :      : 0.009: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      :      : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.217 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 69)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.032: 0.063: 0.217: 0.096: 0.031: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп:   80 :   77 :   70 :   42 :   69 :  282 :  282 :  278 :  278 :  276 :  275 :
Uоп: 2.38 : 1.51 : 0.67 : 9.00 : 1.17 : 6.78 : 0.90 : 1.28 : 2.86 : 3.76 : 9.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.014: 0.025: 0.063: 0.157: 0.069: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005:      : 0.040: 0.016: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=329)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.048: 0.056: 0.031: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:   67 :   59 :   48 :   30 :   17 :  329 :  306 :  296 :  290 :  287 :  284 :
Uоп: 2.69 : 1.90 : 1.19 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.023: 0.034: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=340)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=345)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=348)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   783.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4300485 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                      и скорости ветра  7.69 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                    ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.2554|   0.430048 | 100.0  | 100.0 |   1.6840870  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.011 0.015 0.021 0.028 0.028 0.022 0.015 0.011 0.008 0.007 0.006 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.012 0.019 0.032 0.055 0.053 0.034 0.020 0.013 0.010 0.008 0.006 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.013 0.020 0.037 0.126 0.430 0.054 0.026 0.016 0.011 0.008 0.007 |- 8
   |                           ^                                       |
 9-| 0.012 0.018 0.032 0.063 0.217 0.096 0.031 0.017 0.011 0.009 0.007 |- 9
   |                           ^                                       |
10-| 0.010 0.014 0.021 0.030 0.048 0.056 0.031 0.017 0.012 0.009 0.007 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 0.024 0.021 0.015 0.011 0.008 0.007 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.014 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.4300485
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =   783.5 м
 При опасном направлении ветра  :     236 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | 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     |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
```

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057443 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 4.90 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 6028	П1	0.2554	0.004185	72.8	72.8	0.016386688
2	002301 0003	Т	0.2840	0.001051	18.3	91.1	0.003702020
3	002301 0004	Т	0.0675	0.000250	4.3	95.5	0.003698212
			В сумме =	0.005486	95.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000259	4.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.037:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.037:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.039:	0.038:	0.038:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.034:	0.034:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1923.0 м, Y= -651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0427682 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Об.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 0003	T	0.2840	0.020027	46.8	46.8	0.070517085
2	002301 6028	П1	0.2554	0.014563	34.1	80.9	0.057030398
3	002301 0004	T	0.0675	0.004800	11.2	92.1	0.071110494
4	002301 6040	П1	0.0123	0.001375	3.2	95.3	0.112261258
			В сумме =	0.040766	95.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.002003	4.7		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

```
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0299787 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   222 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.2554|   0.024340 |  81.2  |  81.2 | 0.095316052  |
|  2 |002301 0003| T |     0.2840|   0.003836 |  12.8  |  94.0 | 0.013507642  |
|  3 |002301 0004| T |     0.0675|   0.000916 |   3.1  |  97.0 | 0.013563966  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.029092    97.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000887     3.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
002301 0003 Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0		0.1420000
002301 0004 Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0		0.0337500
002301 6028 П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0		0.1276800
002301 6040 П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0		0.0061260
002301 6041 П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0		0.0044290
--------- Примесь 0333--------															
002301 0005 Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	179.00				1.0	1.000	0		9.77E-8
002301 0006 Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	178.00				1.0	1.000	0		9.77E-8
002301 0007 Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	178.00				1.0	1.000	0		9.77E-8
002301 6032 П1	1.0				0.0	1301.00	168.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0		0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- 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	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002301 0003	0.284000	Т	1.195806	0.50	28.5
2	002301 0004	0.067500	Т	0.284215	0.50	28.5
3	002301 6028	0.255360	П1	9.120571	0.50	11.4
4	002301 6040	0.012252	П1	0.437599	0.50	11.4
5	002301 6041	0.008858	П1	0.316377	0.50	11.4
6	002301 0005	0.000012	Т	0.000436	0.50	11.4
7	002301 0006	0.000012	Т	0.000436	0.50	11.4
8	002301 0007	0.000012	Т	0.000436	0.50	11.4
9	002301 6032	0.000122	П1	0.004361	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.628129 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 11.360236 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4738 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=165)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=147)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.032: 0.054: 0.053: 0.034: 0.020: 0.013: 0.009: 0.008: 0.006:
Фоп:  109 :  115 :  125 :  147 :  193 :  221 :  235 :  242 :  252 :  255 :  257 :
Uоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 9.00 : 0.58 : 0.87 : 0.90 : 2.93 : 3.81 : 4.70 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.014: 0.024: 0.040: 0.053: 0.028: 0.014: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010:      : 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  0.430 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=236)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.037: 0.126: 0.430: 0.053: 0.026: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп:   95 :   96 :   99 :  104 :  236 :  217 :  255 :  259 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 2.32 : 1.41 : 0.67 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.73 : 0.92 : 2.78 : 3.69 : 4.60 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.015: 0.029: 0.125: 0.430: 0.039: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006:      :      : 0.009: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      :      : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра= 68)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.032: 0.063: 0.215: 0.095: 0.031: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп:   80 :   77 :   69 :   42 :   68 :  282 :  282 :  280 :  278 :  276 :  275 :
Uоп: 2.39 : 1.51 : 0.67 : 9.00 : 1.23 : 6.78 : 0.91 : 1.96 : 2.85 : 3.76 : 9.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.014: 0.026: 0.063: 0.158: 0.069: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004:      : 0.040: 0.016: 0.011: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=329)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.047: 0.055: 0.030: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп:   67 :   59 :   48 :   29 :   17 :  329 :  306 :  296 :  290 :  287 :  284 :
Uоп: 2.69 : 1.90 : 1.19 : 0.70 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.034: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=340)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=345)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=348)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=350)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1009.0 м,  Y=   783.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4300485 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                      и скорости ветра  7.69 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.2554|   0.430048 | 100.0  | 100.0 |   1.6840870  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
       |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.009 0.012 0.014 0.016 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.011 0.015 0.021 0.028 0.028 0.021 0.015 0.011 0.008 0.007 0.006 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.012 0.019 0.032 0.054 0.053 0.034 0.020 0.013 0.009 0.008 0.006 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.013 0.020 0.037 0.126 0.430 0.053 0.026 0.015 0.011 0.008 0.007 |- 8
   |                           ^                                       |
 9-| 0.012 0.018 0.032 0.063 0.215 0.095 0.031 0.017 0.011 0.009 0.007 |- 9
   |                           ^                                       |
10-| 0.010 0.014 0.021 0.030 0.047 0.055 0.030 0.017 0.011 0.009 0.007 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 0.023 0.021 0.015 0.011 0.008 0.007 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.014 0.012 0.009 0.008 0.006 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.4300485
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1009.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =   783.5 м
 При опасном направлении ветра  :     236 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

           ___________Расшифровка_обозначений___________
```

```
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | 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   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	5397:	4169:	4204:	3983:	4332:	3790:	4303:	3802:	3942:	4449:	4472:	4449:	4000:	4379:	4123:
x=	-1627:	3682:	3700:	3787:	3816:	3869:	3956:	4178:	4189:	4213:	4254:	4291:	4306:	4405:	4411:
Qc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0057026 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   222 град.
                       и скорости ветра  4.90 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|    0.2554|   0.004185 |  73.4  |  73.4 | 0.016386688  |
|  2 |002301 0003| Т |    0.2840|   0.001051 |  18.4  |  91.8 | 0.003702020  |
|  3 |002301 0004| Т |    0.0675|   0.000250 |   4.4  |  96.2 | 0.003698212  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.005486    96.2                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000217     3.8                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

            _____Расшифровка_обозначений_____
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | 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   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	5397:	794:	818:	843:	867:	892:	916:	940:	964:	989:	1013:	1036:	1060:	1084:	1107:
x=	-1627:	-435:	-434:	-433:	-432:	-430:	-427:	-424:	-420:	-415:	-410:	-405:	-398:	-391:	-384:
Qc :	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:

y=	4738:	1153:	1176:	1199:	1221:	1243:	1265:	1286:	1308:	1329:	1349:	1369:	1389:	1409:	1745:
x=	-1627:	-367:	-358:	-349:	-338:	-328:	-316:	-305:	-292:	-279:	-266:	-252:	-238:	-223:	45:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:

y=	4079:	1783:	1802:	1820:	1838:	1855:	1872:	1889:	1905:	1920:	1935:	1950:	1964:	1978:	1991:
x=	-1627:	77:	93:	109:	126:	143:	161:	179:	198:	217:	236:	256:	276:	296:	317:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:

y=	3420:	2016:	2027:	2038:	2049:	2059:	2068:	2077:	2086:	2093:	2100:	2107:	2113:	2118:	2123:
x=	-1627:	359:	381:	403:	425:	447:	470:	493:	516:	539:	563:	587:	610:	634:	658:
Qc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:

y=	2761:	2131:	2134:	2137:	2138:	2140:	2140:	2140:	2140:	2139:	2137:	2134:	2131:	2128:	2124:
x=	-1627:	707:	731:	756:	780:	805:	829:	854:	878:	903:	927:	952:	976:	1000:	1024:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:

y=	2102:	2114:	2108:	2101:	2094:	2086:	2078:	2069:	2060:	2050:	2040:	2029:	2017:	2005:	1992:
x=	-1627:	1072:	1096:	1120:	1143:	1167:	1190:	1213:	1235:	1258:	1280:	1302:	1324:	1345:	1366:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:

y=	1443:	1966:	1952:	1937:	1922:	1906:	1859:	1843:	1826:	1809:	1792:	1774:	1756:	1738:	1719:
x=	-1627:	1407:	1427:	1447:	1467:	1485:	1542:	1561:	1579:	1597:	1614:	1631:	1648:	1664:	1679:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:

y=	784:	1680:	1660:	1639:	1619:	1216:	813:	792:	766:	744:	723:	701:	679:	657:	634:
x=	-1627:	1709:	1723:	1737:	1750:	2004:	2258:	2271:	2287:	2300:	2311:	2323:	2333:	2344:	2353:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:

y=	125:	588:	565:	542:	518:	494:	471:	447:	422:	398:	374:	350:	325:	301:	276:
x=	-1627:	2371:	2379:	2386:	2393:	2400:	2405:	2410:	2415:	2419:	2422:	2425:	2427:	2428:	2429:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:

y=	-535:	227:	202:	177:	153:	128:	104:	80:	56:	31:	7:	-16:	-40:	-64:	-87:
x=	-1627:	2430:	2429:	2428:	2427:	2425:	2422:	2419:	2415:	2410:	2405:	2400:	2393:	2386:	2379:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:

y=	-1194:	-133:	-156:	-179:	-201:	-223:	-245:	-266:	-288:	-309:	-329:	-349:	-369:	-389:	-408:
x=	-1627:	2362:	2353:	2344:	2333:	2323:	2311:	2300:	2287:	2274:	2261:	2247:	2233:	2218:	2203:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:

y=	-1853:	-445:	-463:	-481:	-498:	-518:	-534:	-551:	-567:	-582:	-597:	-611:	-625:	-638:	-651:
x=	-1627:	2170:	2154:	2137:	2119:	2098:	2080:	2062:	2043:	2024:	2004:	1984:	1964:	1944:	1923:
Qc :	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	-2512:	-675:	-687:	-697:	-708:	-717:	-774:	-783:	-792:	-800:	-807:	-814:	-821:	-826:	-831:
x=	-1627:	1880:	1858:	1836:	1814:	1791:	1651:	1628:	1605:	1582:	1559:	1535:	1511:	1488:	1464:
Qc :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:

y=	-3171:	-840:	-843:	-846:	-848:	-849:	-850:	-851:	-851:	-850:	-849:	-848:	-846:	-843:	-840:
x=	-1627:	1415:	1391:	1367:	1342:	1318:	1293:	1269:	1260:	1235:	1210:	1186:	1161:	1137:	1113:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:

y=	-3830:	-831:	-826:	-821:	-814:	-807:	-800:	-792:	-783:	-774:	-765:	-754:	-744:	-732:	-721:
x=	-1627:	1064:	1040:	1017:	993:	969:	946:	923:	900:	877:	854:	832:	810:	788:	767:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:

y=	-4489:	-695:	-682:	-668:	-654:	-639:	-613:	-598:	-582:	-315:	-49:	-33:	-16:	0:	17:
x=	-1627:	725:	704:	684:	664:	644:	610:	591:	571:	251:	-69:	-88:	-106:	-124:	-142:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:

y=	-5148:	53:	71:	90:	109:	129:	149:	169:	190:	210:	232:	253:	275:	297:	319:
x=	-1627:	-175:	-192:	-208:	-223:	-238:	-252:	-266:	-279:	-292:	-305:	-316:	-328:	-338:	-349:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:

y=	-5807:	365:	388:	411:	434:	458:	482:	505:	529:	554:	578:	602:	626:	651:	675:
x=	-1627:	-367:	-376:	-384:	-391:	-398:	-405:	-410:	-415:	-420:	-424:	-427:	-430:	-432:	-433:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:

y=	-6466:	725:
x=	-1627:	-435:
Qc :	0.033:	0.033:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1923.0 м, Y= -651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0418298 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Об.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 0003	T	0.2840	0.020027	47.9	47.9	0.070517085
2	002301 6028	П1	0.2554	0.014563	34.8	82.7	0.057030398
3	002301 0004	T	0.0675	0.004800	11.5	94.2	0.071110494
4	002301 6040	П1	0.0123	0.001375	3.3	97.5	0.112261258
	В сумме =			0.040766	97.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.001064	2.5		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
       Группа точек 001
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1793.0 м,  Y=  1552.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0298380 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   222 град.
                       и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 6028| П1|     0.2554|   0.024340 |  81.6  |  81.6 | 0.095316052  |
|  2 |002301 0003| T |     0.2840|   0.003836 |  12.9  |  94.4 | 0.013507642  |
|  3 |002301 0004| T |     0.0675|   0.000916 |   3.1  |  97.5 | 0.013563966  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.029092    97.5                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000746     2.5                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		~~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 2902--------															
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				3.0	1.000	0	0.0000365
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				3.0	1.000	0	0.0111000
002301 6031	П1	2.0				0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	3.0	1.000	0	0.0406000
--------- Примесь 2908--------															
002301 0001	Т	12.0	0.44	135.0	20.90	0.0	1304.00	285.00				2.0	1.000	0	6.404000
002301 0002	Т	12.0	0.48	4.04	0.7311	0.0	1381.00	238.00				2.0	1.000	0	6.961000
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				3.0	1.000	0	0.2410000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				3.0	1.000	0	0.1198000
002301 0009	Т	12.0	0.40	24.31	3.05	0.0	1384.00	237.00				2.0	1.000	0	2.507000
002301 6001	П1	3.0				0.0	600.00	759.00	69.00	69.00	0	3.0	1.000	0	0.7984700
002301 6002	П1	2.0				0.0	867.87	1140.98	114.29	114.29	50	3.0	1.000	0	0.0591500
002301 6003	П1	5.0				0.0	1019.79	859.85	177.10	177.10	50	3.0	1.000	0	0.1893800
002301 6004	П1	5.0				0.0	1254.00	195.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0	0.0006160
002301 6005	П1	2.0				0.0	1278.00	278.00	8.00	8.00	20	3.0	1.000	0	0.0002280
002301 6006	П1	5.0				0.0	1293.00	282.00	15.00	1.00	18	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6007	П1	5.0				0.0	1298.00	282.00	15.00	1.00	18	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6008	П1	5.0				0.0	1302.00	295.00	1.00	15.00	0	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6009	П1	5.0				0.0	1308.00	287.00	15.00	1.00	15	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6010	П1	5.0				0.0	1308.00	277.00	1.00	15.00	40	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6011	П1	5.0				0.0	1295.00	310.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0940000
002301 6012	П1	5.0				0.0	1323.00	291.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0940000
002301 6014	П1	4.0				0.0	1355.00	239.00	5.00	5.00	0	3.0	1.000	0	0.0006820
002301 6015	П1	5.0				0.0	1367.00	239.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0002034
002301 6016	П1	5.0				0.0	1389.00	249.00	15.00	1.00	49	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6017	П1	5.0				0.0	1378.00	238.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6018	П1	5.0				0.0	1372.00	239.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0002034
002301 6019	П1	5.0				0.0	1384.00	247.00	15.00	1.00	70	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6020	П1	5.0				0.0	1388.00	240.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6021	П1	5.0				0.0	1384.00	232.00	1.00	15.00	20	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6022	П1	5.0				0.0	1367.00	217.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0663000
002301 6023	П1	5.0				0.0	1417.00	239.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.1296000
002301 6024	П1	5.0				0.0	1373.00	266.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0604000
002301 6025	П1	5.0				0.0	1267.00	207.00	4.00	5.00	0	3.0	1.000	0	0.0177600
002301 6026	П1	5.0				0.0	1266.00	196.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0	0.0345000
002301 6027	П1	5.0				0.0	1247.00	197.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0	0.0172400
002301 6030	П1	1.5				0.0	1230.00	216.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0000007
002301 6033	П1	5.0				0.0	1303.00	285.00	1.00	12.00	0	3.0	1.000	0	0.0001271
002301 6034	П1	5.0				0.0	1374.00	233.00	12.00	1.00	50	3.0	1.000	0	0.0001653
002301 6035	П1	5.0				0.0	1396.00	219.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.1572000
002301 6036	П1	5.0				0.0	1401.00	265.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0725000
002301 6037	П1	5.0				0.0	1258.00	204.00	5.00	5.00	0	3.0	1.000	0	0.0148000
002301 6038	П1	5.0				0.0	1313.00	264.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0	0.0138000
002301 6039	П1	2.0				0.0	1353.00	200.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	1.675000
--------- Примесь 2909--------															
002301 6029	П1	3.0				0.0	1230.00	213.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0000087

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- 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 Cм - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	002301 0003	0.482073	Т	0.350315	0.50	48.4	3.0
2	002301 0004	0.261800	Т	0.190246	0.50	48.4	3.0
3	002301 6031	0.081200	П1	1.726407	0.50	11.4	3.0
4	002301 0001	12.808000	Т	0.311205	10.08	436.8	2.0
5	002301 0002	13.922000	Т	6.744606	0.50	72.7	2.0
6	002301 0009	5.014000	Т	1.382002	0.74	108.1	2.0
7	002301 6001	1.596940	П1	1.160473	0.50	48.4	3.0
8	002301 6002	0.118300	П1	0.085967	0.50	48.4	3.0
9	002301 6003	0.378760	П1	0.275239	0.50	48.4	3.0
10	002301 6004	0.001232	П1	0.000895	0.50	48.4	3.0
11	002301 6005	0.000456	П1	0.000331	0.50	48.4	3.0
12	002301 6006	0.000254	П1	0.000185	0.50	48.4	3.0
13	002301 6007	0.000254	П1	0.000185	0.50	48.4	3.0
14	002301 6008	0.000254	П1	0.000185	0.50	48.4	3.0

15	002301 6009	0.000254	П1	0.000185	0.50	48.4	3.0	
16	002301 6010	0.000254	П1	0.000185	0.50	48.4	3.0	
17	002301 6011	0.188000	П1	0.136617	0.50	48.4	3.0	
18	002301 6012	0.188000	П1	0.136617	0.50	48.4	3.0	
19	002301 6014	0.001364	П1	0.000991	0.50	48.4	3.0	
20	002301 6015	0.000407	П1	0.000296	0.50	48.4	3.0	
21	002301 6016	0.000331	П1	0.000240	0.50	48.4	3.0	
22	002301 6017	0.000331	П1	0.000240	0.50	48.4	3.0	
23	002301 6018	0.000407	П1	0.000296	0.50	48.4	3.0	
24	002301 6019	0.000331	П1	0.000240	0.50	48.4	3.0	
25	002301 6020	0.000331	П1	0.000240	0.50	48.4	3.0	
26	002301 6021	0.000331	П1	0.000240	0.50	48.4	3.0	
27	002301 6022	0.132600	П1	0.096358	0.50	48.4	3.0	
28	002301 6023	0.259200	П1	0.188357	0.50	48.4	3.0	
29	002301 6024	0.120800	П1	0.087784	0.50	48.4	3.0	
30	002301 6025	0.035520	П1	0.025812	0.50	48.4	3.0	
31	002301 6026	0.069000	П1	0.050141	0.50	48.4	3.0	
32	002301 6027	0.034480	П1	0.025056	0.50	48.4	3.0	
33	002301 6030	0.00000140	П1	0.000001	0.50	48.4	3.0	
34	002301 6033	0.000254	П1	0.000185	0.50	48.4	3.0	
35	002301 6034	0.000331	П1	0.000240	0.50	48.4	3.0	
36	002301 6035	0.314400	П1	0.228470	0.50	48.4	3.0	
37	002301 6036	0.145000	П1	0.105369	0.50	48.4	3.0	
38	002301 6037	0.029600	П1	0.021510	0.50	48.4	3.0	
39	002301 6038	0.027600	П1	0.020057	0.50	48.4	3.0	
40	002301 6039	3.350000	П1	2.434395	0.50	48.4	3.0	
41	002301 6029	0.000017	П1	0.000724	0.50	8.5	3.0	

Суммарный Mq= 39.564665 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 15.789088 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
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
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963
Qc :	0.044	0.047	0.051	0.055	0.056	0.056	0.054	0.050	0.047	0.043	0.039
Фоп:	150	156	162	169	176	184	191	198	204	210	215
Uоп:	2.52	2.53	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	2.53	2.52	2.52
Ви :	0.024	0.026	0.024	0.025	0.027	0.026	0.026	0.024	0.026	0.024	0.022
Ки :	0001	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001	0001
Ви :	0.011	0.012	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.012	0.011	0.010
Ки :	0002	0002	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0002	0002	0002

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

x=	-1627	-968	-309	350	1009	1668	2327	2986	3645	4304	4963

```
Qc : 0.052: 0.060: 0.068: 0.074: 0.078: 0.078: 0.074: 0.067: 0.059: 0.051: 0.045:
Фоп:  147 :  153 :  160 :  168 :  176 :  184 :  192 :  200 :  207 :  213 :  219 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.52 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.037: 0.038: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4079 : Y-строка  3  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=175)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.081: 0.098: 0.114: 0.125: 0.124: 0.114: 0.097: 0.079: 0.065: 0.053:
Фоп:  142 :  149 :  157 :  165 :  175 :  185 :  194 :  203 :  211 :  218 :  223 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.031: 0.038: 0.046: 0.055: 0.061: 0.062: 0.056: 0.048: 0.039: 0.031: 0.026:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3420 : Y-строка  4  Cmax=  0.187 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=174)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.120: 0.154: 0.175: 0.187: 0.186: 0.173: 0.150: 0.117: 0.086: 0.066:
Фоп:  137 :  144 :  152 :  162 :  174 :  186 :  197 :  207 :  216 :  223 :  229 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.041: 0.056: 0.075: 0.085: 0.091: 0.091: 0.086: 0.076: 0.059: 0.043: 0.032:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.035: 0.041: 0.044: 0.044: 0.040: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2761 : Y-строка  5  Cmax=  0.282 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=172)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.174: 0.214: 0.255: 0.282: 0.281: 0.251: 0.207: 0.166: 0.121: 0.083:
Фоп:  130 :  137 :  147 :  158 :  172 :  187 :  201 :  213 :  222 :  230 :  235 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.058: 0.081: 0.100: 0.120: 0.134: 0.134: 0.122: 0.103: 0.083: 0.061: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.026: 0.039: 0.049: 0.058: 0.064: 0.063: 0.056: 0.047: 0.037: 0.025: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2102 : Y-строка  6  Cmax=  0.441 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=169)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.229: 0.305: 0.386: 0.441: 0.438: 0.377: 0.294: 0.214: 0.158: 0.105:
Фоп:  122 :  129 :  138 :  152 :  169 :  189 :  208 :  221 :  231 :  238 :  243 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.077: 0.102: 0.137: 0.174: 0.207: 0.209: 0.178: 0.142: 0.106: 0.080: 0.052:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.038: 0.051: 0.068: 0.089: 0.099: 0.095: 0.084: 0.063: 0.048: 0.035: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1443 : Y-строка  7  Cmax=  0.720 долей ПДК (x=  1009.0; напр.ветра=164)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.287: 0.436: 0.572: 0.720: 0.709: 0.566: 0.398: 0.271: 0.188: 0.129:
Фоп:  112 :  117 :  126 :  140 :  164 :  194 :  219 :  234 :  242 :  248 :  252 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.090: 0.127: 0.182: 0.260: 0.328: 0.339: 0.269: 0.190: 0.133: 0.094: 0.066:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.044: 0.063: 0.093: 0.135: 0.167: 0.143: 0.119: 0.086: 0.058: 0.042: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   784 : Y-строка  8  Cmax=  1.492 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=208)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.317: 0.494: 0.800: 1.360: 1.492: 0.798: 0.501: 0.321: 0.209: 0.144:
Фоп:  100 :  103 :  108 :  118 :  146 :  208 :  241 :  252 :  257 :  260 :  262 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.74 : 1.69 : 1.62 : 8.09 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.099: 0.146: 0.227: 0.362: 0.807: 0.898: 0.386: 0.239: 0.154: 0.104: 0.074:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.049: 0.073: 0.115: 0.189: 0.305: 0.339: 0.150: 0.107: 0.069: 0.047: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   125 : Y-строка  9  Cmax=  3.974 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=291)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.210: 0.326: 0.522: 0.877: 3.174: 3.974: 0.928: 0.541: 0.336: 0.216: 0.148:
Фоп:   88 :   87 :   86 :   83 :   73 :  291 :  277 :  274 :  273 :  272 :  272 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.72 : 0.91 : 0.83 : 6.25 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.102: 0.152: 0.241: 0.411: 1.833: 2.495: 0.468: 0.257: 0.161: 0.107: 0.075:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.049: 0.074: 0.118: 0.174: 0.611: 0.787: 0.155: 0.113: 0.071: 0.047: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -535 : Y-строка 10  Cmax=  1.070 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=339)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.298: 0.457: 0.699: 1.012: 1.070: 0.752: 0.481: 0.312: 0.206: 0.141:
Фоп:   75 :   71 :   65 :   52 :   25 :  339 :  309 :  296 :  289 :  285 :  282 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.05 : 4.12 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.096: 0.139: 0.213: 0.322: 0.547: 0.574: 0.345: 0.226: 0.148: 0.101: 0.073:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.047: 0.068: 0.100: 0.148: 0.189: 0.198: 0.158: 0.101: 0.066: 0.045: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1194 : Y-строка 11  Cmax=  0.607 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=348)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.245: 0.352: 0.483: 0.594: 0.607: 0.505: 0.369: 0.257: 0.181: 0.123:
Фоп:   64 :   58 :   49 :   35 :   14 :  348 :  326 :  311 :  302 :  296 :  292 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.085: 0.118: 0.165: 0.227: 0.282: 0.286: 0.236: 0.173: 0.124: 0.089: 0.062:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.041: 0.056: 0.078: 0.103: 0.120: 0.126: 0.106: 0.078: 0.055: 0.040: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1853 : Y-строка 12  Cmax=  0.374 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.192: 0.254: 0.323: 0.370: 0.374: 0.333: 0.264: 0.199: 0.148: 0.099:
Фоп:   55 :   48 :   38 :   26 :    9 :  352 :  335 :  322 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.073: 0.095: 0.121: 0.154: 0.174: 0.179: 0.157: 0.127: 0.098: 0.075: 0.048:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.031: 0.044: 0.057: 0.068: 0.081: 0.078: 0.071: 0.057: 0.043: 0.030: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2512 : Y-строка 13  Cmax=  0.240 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.146: 0.183: 0.216: 0.239: 0.240: 0.220: 0.188: 0.151: 0.109: 0.078:
Фоп:   47 :   40 :   31 :   20 :    7 :  354 :  341 :  329 :  320 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.051: 0.074: 0.090: 0.106: 0.116: 0.118: 0.108: 0.092: 0.076: 0.054: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.022: 0.032: 0.042: 0.048: 0.053: 0.052: 0.048: 0.042: 0.031: 0.021: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171 : Y-строка 14  Cmax=  0.164 долей ПДК (x=  1668.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -1627 :  -968:  -309:   350:  1009:  1668:  2327:  2986:  3645:  4304:  4963:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.098: 0.128: 0.150: 0.163: 0.164: 0.153: 0.132: 0.103: 0.079: 0.062:
Фоп:   41 :   34 :   26 :   16 :    6 :  355 :  344 :  334 :  326 :  319 :  313 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.037: 0.048: 0.065: 0.076: 0.082: 0.082: 0.077: 0.067: 0.050: 0.038: 0.029:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.021: 0.026: 0.033: 0.037: 0.037: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1668.0 м,  Y=   124.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.9737620 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   291 град.
                        и скорости ветра  0.83 м/с
Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 0002| Т |    13.9220|   2.494708 |  62.8  |  62.8 | 0.179191753  |
|  2 |002301 0009| Т |     5.0140|   0.787482 |  19.8  |  82.6 | 0.157056630  |
|  3 |002301 6039| П1|     3.3500|   0.413987 |  10.4  |  93.0 | 0.123578079  |
|  4 |002301 6035| П1|     0.3144|   0.052624 |   1.3  |  94.3 | 0.167377651  |
|  5 |002301 6023| П1|     0.2592|   0.045298 |   1.1  |  95.5 | 0.174760729  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   3.794097    95.5                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.179665     4.5                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           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)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     1668 м;  Y=     1113 |
      |  Длина и ширина     : L=   6590 м;  B=   8567 м   |
```

```
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    659 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.044 0.047 0.051 0.055 0.056 0.056 0.054 0.050 0.047 0.043 0.039 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.052 0.060 0.068 0.074 0.078 0.078 0.074 0.067 0.059 0.051 0.045 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.067 0.081 0.098 0.114 0.125 0.124 0.114 0.097 0.079 0.065 0.053 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.089 0.120 0.154 0.175 0.187 0.186 0.173 0.150 0.117 0.086 0.066 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.125 0.174 0.214 0.255 0.282 0.281 0.251 0.207 0.166 0.121 0.083 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.167 0.229 0.305 0.386 0.441 0.438 0.377 0.294 0.214 0.158 0.105 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.194 0.287 0.436 0.572 0.720 0.709 0.566 0.398 0.271 0.188 0.129 |- 7
   |                           ^                                       |
 8-| 0.208 0.317 0.494 0.800 1.360 1.492 0.798 0.501 0.321 0.209 0.144 |- 8
   |                     ^     ^                                       |
 9-| 0.210 0.326 0.522 0.877 3.174 3.974 0.928 0.541 0.336 0.216 0.148 |- 9
   |                           ^     ^                                 |
10-| 0.198 0.298 0.457 0.699 1.012 1.070 0.752 0.481 0.312 0.206 0.141 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.174 0.245 0.352 0.483 0.594 0.607 0.505 0.369 0.257 0.181 0.123 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.143 0.192 0.254 0.323 0.370 0.374 0.333 0.264 0.199 0.148 0.099 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.103 0.146 0.183 0.216 0.239 0.240 0.220 0.188 0.151 0.109 0.078 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.076 0.098 0.128 0.150 0.163 0.164 0.153 0.132 0.103 0.079 0.062 |-14
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  3.9737620
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1668.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 9)       Yм =   124.5 м
 При опасном направлении ветра  :     291 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.83 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           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)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 15
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | 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    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5397:  4169:  4204:  3983:  4332:  3790:  4303:  3802:  3942:  4449:  4472:  4449:  4000:  4379:  4123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  3682:  3700:  3787:  3816:  3869:  3956:  4178:  4189:  4213:  4254:  4291:  4306:  4405:  4411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.073: 0.080: 0.067: 0.085: 0.065: 0.076: 0.071: 0.058: 0.056: 0.057: 0.067: 0.056: 0.062:
Фоп:  211 :  211 :  211 :  213 :  211 :  215 :  213 :  218 :  218 :  214 :  215 :  215 :  218 :  216 :  218 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.037: 0.036: 0.036: 0.039: 0.033: 0.042: 0.032: 0.037: 0.034: 0.028: 0.027: 0.027: 0.033: 0.027: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.014: 0.018: 0.014: 0.016: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.014: 0.012: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3869.0 м,  Y=  3790.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0854269 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 0002| Т |    13.9220|   0.042149 |  49.3  |  49.3 | 0.003027512  |
|  2 |002301 0001| Т |    12.8080|   0.017854 |  20.9  |  70.2 | 0.001394003  |
|  3 |002301 0009| Т |     5.0140|   0.015115 |  17.7  |  87.9 | 0.003014616  |
|  4 |002301 6039| П1|     3.3500|   0.005676 |   6.6  |  94.6 | 0.001694396  |
|  5 |002301 0003| Т |     0.4821|   0.000774 |   0.9  |  95.5 | 0.001604758  |
```

```
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.081569    95.5                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003858     4.5                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :051 Тайыншинский р-н., СКО.
     Объект    :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
     Вар.расч. :5     Расч.год:  2027 (СП)      Расчет проводился 20.08.2026 15:23
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           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)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | 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   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5397:   794:   818:   843:   867:   892:   916:   940:   964:   989:  1013:  1036:  1060:  1084:  1107:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -435:  -434:  -433:  -432:  -430:  -427:  -424:  -420:  -415:  -410:  -405:  -398:  -391:  -384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.457: 0.451: 0.449: 0.447: 0.447: 0.445: 0.444: 0.445: 0.444: 0.444: 0.445: 0.446: 0.447: 0.449: 0.451:
Фоп:  105 :  107 :  108 :  108 :  109 :  110 :  110 :  111 :  112 :  113 :  113 :  114 :  115 :  115 :  116 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.210: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.203: 0.202: 0.202: 0.201: 0.200: 0.199: 0.199: 0.198: 0.197: 0.197:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.106: 0.105: 0.104: 0.105: 0.104: 0.103: 0.104: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4738:  1153:  1176:  1199:  1221:  1243:  1265:  1286:  1308:  1329:  1349:  1369:  1389:  1409:  1745:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  -367:  -358:  -349:  -338:  -328:  -316:  -305:  -292:  -279:  -266:  -252:  -238:  -223:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.453: 0.455: 0.457: 0.459: 0.460: 0.462: 0.464: 0.465: 0.466: 0.465: 0.467: 0.467: 0.466: 0.463: 0.421:
Фоп:  117 :  117 :  118 :  119 :  120 :  120 :  121 :  122 :  123 :  123 :  124 :  125 :  126 :  127 :  139 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.193: 0.190:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.097:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4079:  1783:  1802:  1820:  1838:  1855:  1872:  1889:  1905:  1920:  1935:  1950:  1964:  1978:  1991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:    77:    93:   109:   126:   143:   161:   179:   198:   217:   236:   256:   276:   296:   317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.418: 0.417: 0.416: 0.414: 0.413: 0.413: 0.411: 0.411: 0.411: 0.410: 0.409: 0.410: 0.410: 0.408: 0.409:
Фоп:  140 :  140 :  141 :  142 :  142 :  143 :  144 :  144 :  145 :  146 :  146 :  147 :  148 :  148 :  149 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.189: 0.190: 0.189: 0.187: 0.188: 0.188: 0.186: 0.187: 0.187: 0.186: 0.187: 0.186: 0.185: 0.186: 0.186:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.094: 0.092: 0.093:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3420:  2016:  2027:  2038:  2049:  2059:  2068:  2077:  2086:  2093:  2100:  2107:  2113:  2118:  2123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   359:   381:   403:   425:   447:   470:   493:   516:   539:   563:   587:   610:   634:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.409: 0.409: 0.409: 0.410: 0.409: 0.409: 0.410: 0.410: 0.409: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.413: 0.412:
Фоп:  150 :  151 :  151 :  152 :  153 :  153 :  154 :  155 :  156 :  156 :  157 :  158 :  158 :  159 :  160 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.185: 0.184: 0.186: 0.186: 0.185: 0.187: 0.187: 0.186: 0.184: 0.188: 0.187: 0.186: 0.189: 0.189: 0.188:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.093: 0.094: 0.092: 0.093: 0.094: 0.092: 0.093: 0.094: 0.094: 0.093: 0.094: 0.095: 0.093: 0.094: 0.095:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2761:  2131:  2134:  2137:  2138:  2140:  2140:  2140:  2140:  2139:  2137:  2134:  2131:  2128:  2124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:   707:   731:   756:   780:   805:   829:   854:   878:   903:   927:   952:   976:  1000:  1024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.413: 0.415: 0.415: 0.415: 0.418: 0.419: 0.419: 0.422: 0.423: 0.424: 0.427: 0.429: 0.430: 0.433: 0.436:
Фоп:  160 :  161 :  162 :  162 :  163 :  164 :  164 :  165 :  166 :  167 :  167 :  168 :  169 :  169 :  170 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.191: 0.191: 0.190: 0.193: 0.193: 0.193: 0.196: 0.196: 0.196: 0.195: 0.199: 0.199: 0.198: 0.203: 0.203:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.093: 0.095: 0.096: 0.094: 0.095: 0.096: 0.094: 0.096: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.100: 0.098: 0.099:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2102:  2114:  2108:  2101:  2094:  2086:  2078:  2069:  2060:  2050:  2040:  2029:  2017:  2005:  1992:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1627:  1072:  1096:  1120:  1143:  1167:  1190:  1213:  1235:  1258:  1280:  1302:  1324:  1345:  1366:
```

Qc	0.437	0.440	0.443	0.446	0.448	0.452	0.455	0.457	0.462	0.466	0.468	0.473	0.478	0.481	0.486
Фоп	171	171	172	173	173	174	175	175	176	177	178	178	179	180	180
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.202	0.207	0.207	0.207	0.211	0.212	0.212	0.216	0.217	0.218	0.217	0.223	0.224	0.224	0.230
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.101	0.099	0.101	0.103	0.100	0.102	0.104	0.101	0.104	0.106	0.108	0.106	0.108	0.111	0.108
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	1443	1966	1952	1937	1922	1906	1859	1843	1826	1809	1792	1774	1756	1738	1719
x=	-1627	1407	1427	1447	1467	1485	1542	1561	1579	1597	1614	1631	1648	1664	1679
Qc	0.491	0.495	0.500	0.506	0.510	0.515	0.530	0.537	0.543	0.548	0.554	0.561	0.567	0.572	0.579
Фоп	181	182	182	183	184	184	187	187	188	189	189	190	191	192	192
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.230	0.230	0.236	0.238	0.238	0.244	0.246	0.254	0.255	0.256	0.263	0.265	0.266	0.266	0.275
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.110	0.113	0.110	0.113	0.116	0.112	0.121	0.117	0.120	0.123	0.118	0.122	0.125	0.128	0.124
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	784	1680	1660	1639	1619	1216	813	792	766	744	723	701	679	657	634
x=	-1627	1709	1723	1737	1750	2004	2258	2271	2287	2300	2311	2323	2333	2344	2353
Qc	0.587	0.593	0.599	0.608	0.616	0.748	0.824	0.827	0.826	0.828	0.829	0.827	0.830	0.830	0.830
Фоп	193	194	194	195	196	213	237	239	240	242	243	244	246	247	248
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	8.45	7.40	7.63	7.47	7.65	7.56	7.48	7.61	7.61	7.52
Ви	0.277	0.277	0.286	0.288	0.290	0.366	0.413	0.406	0.413	0.407	0.410	0.412	0.407	0.409	0.412
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.127	0.131	0.125	0.129	0.133	0.137	0.135	0.146	0.134	0.146	0.142	0.136	0.148	0.144	0.139
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0009	0001	0009	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	125	588	565	542	518	494	471	447	422	398	374	350	325	301	276
x=	-1627	2371	2379	2386	2393	2400	2405	2410	2415	2419	2422	2425	2427	2428	2429
Qc	0.832	0.833	0.832	0.833	0.835	0.834	0.835	0.837	0.837	0.837	0.839	0.840	0.839	0.842	0.843
Фоп	250	251	252	254	255	256	258	259	260	262	263	264	266	267	268
Uоп	7.64	7.64	7.56	7.69	7.60	7.61	7.72	7.64	7.57	7.75	7.67	7.62	7.76	7.70	7.63
Ви	0.407	0.409	0.411	0.406	0.410	0.411	0.406	0.409	0.411	0.406	0.409	0.411	0.406	0.409	0.411
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.150	0.146	0.142	0.153	0.148	0.144	0.156	0.152	0.147	0.158	0.154	0.151	0.160	0.157	0.153
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	-535	227	202	177	153	128	104	80	56	31	7	-16	-40	-64	-87
x=	-1627	2430	2429	2428	2427	2425	2422	2419	2415	2410	2405	2400	2393	2386	2379
Qc	0.841	0.844	0.845	0.843	0.846	0.847	0.845	0.848	0.850	0.848	0.851	0.853	0.853	0.855	0.857
Фоп	269	271	272	274	275	276	277	279	280	281	283	284	285	287	288
Uоп	7.59	7.72	7.66	7.79	7.76	7.72	7.69	7.79	7.77	7.74	7.81	7.80	7.78	7.82	7.82
Ви	0.411	0.409	0.411	0.407	0.409	0.410	0.410	0.408	0.409	0.409	0.408	0.409	0.409	0.408	0.409
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.150	0.159	0.156	0.164	0.162	0.158	0.156	0.164	0.162	0.159	0.165	0.164	0.162	0.167	0.166
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	-1194	-133	-156	-179	-201	-223	-245	-266	-288	-309	-329	-349	-369	-389	-408
x=	-1627	2362	2353	2344	2333	2323	2311	2300	2287	2274	2261	2247	2233	2218	2203
Qc	0.857	0.858	0.861	0.861	0.862	0.865	0.866	0.864	0.868	0.869	0.868	0.870	0.871	0.869	0.870
Фоп	289	291	292	293	295	296	297	299	300	301	302	304	305	306	308
Uоп	7.81	7.84	7.84	7.85	7.87	7.87	7.87	7.88	7.88	7.89	7.93	7.88	7.89	7.92	7.86
Ви	0.408	0.408	0.409	0.408	0.408	0.409	0.408	0.408	0.409	0.407	0.405	0.409	0.408	0.405	0.410
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.164	0.168	0.167	0.166	0.169	0.169	0.168	0.169	0.169	0.169	0.169	0.170	0.170	0.170	0.169
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	-1853	-445	-463	-481	-498	-518	-534	-551	-567	-582	-597	-611	-625	-638	-651
x=	-1627	2170	2154	2137	2119	2098	2080	2062	2043	2024	2004	1984	1964	1944	1923
Qc	0.871	0.870	0.869	0.870	0.869	0.868	0.868	0.863	0.865	0.864	0.860	0.862	0.861	0.858	0.859
Фоп	309	310	312	313	314	316	317	319	320	321	323	324	325	326	328
Uоп	7.87	7.88	7.81	7.83	7.85	7.79	7.81	7.73	7.76	7.80	7.70	7.73	7.78	7.82	7.65
Ви	0.408	0.406	0.411	0.409	0.406	0.410	0.408	0.412	0.410	0.407	0.413	0.411	0.407	0.402	0.411
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.170	0.170	0.168	0.169	0.170	0.168	0.169	0.165	0.167	0.169	0.163	0.166	0.168	0.169	0.163
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	-2512	-675	-687	-697	-708	-717	-774	-783	-792	-800	-807	-814	-821	-826	-831
x=	-1627	1880	1858	1836	1814	1791	1651	1628	1605	1582	1559	1535	1511	1488	1464
Qc	0.858	0.855	0.857	0.857	0.853	0.855	0.844	0.839	0.836	0.834	0.830	0.827	0.825	0.822	0.817
Фоп	329	330	332	333	335	336	344	345	347	348	349	351	352	353	355
Uоп	7.71	7.76	7.68	7.73	7.56	7.62	7.72	7.77	7.68	7.72	7.84	7.66	7.80	7.90	7.70
Ви	0.407	0.402	0.410	0.407	0.414	0.411	0.404	0.397	0.406	0.401	0.394	0.403	0.397	0.392	0.400
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.166	0.168	0.162	0.165	0.156	0.160	0.159	0.162	0.153	0.156	0.160	0.149	0.154	0.157	0.145
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3171:  -840:  -843:  -846:  -848:  -849:  -850:  -851:  -851:  -850:  -849:  -848:  -846:  -843:  -840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1627:  1415:  1391:  1367:  1342:  1318:  1293:  1269:  1260:  1235:  1210:  1186:  1161:  1137:  1113:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.817: 0.814: 0.810: 0.809: 0.808: 0.805: 0.801: 0.801: 0.800: 0.797: 0.797: 0.795: 0.791: 0.790: 0.789:
Фоп:  356 :  357 :  358 :    0 :    1 :    2 :    4 :    5 :    5 :    7 :    8 :    9 :   10 :   12 :   13 :
Uоп: 7.84 : 7.95 : 8.03 : 7.87 : 7.97 : 8.05 : 7.89 : 7.99 : 8.10 : 7.95 : 8.04 : 8.12 : 8.20 : 8.05 : 8.13 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.395: 0.389: 0.383: 0.393: 0.388: 0.383: 0.391: 0.387: 0.380: 0.388: 0.384: 0.379: 0.373: 0.383: 0.380:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.150: 0.154: 0.158: 0.146: 0.151: 0.154: 0.142: 0.146: 0.154: 0.141: 0.146: 0.150: 0.154: 0.141: 0.145:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3830:  -831:  -826:  -821:  -814:  -807:  -800:  -792:  -783:  -774:  -765:  -754:  -744:  -732:  -721:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1627:  1064:  1040:  1017:   993:   969:   946:   923:   900:   877:   854:   832:   810:   788:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.788: 0.785: 0.784: 0.784: 0.783: 0.780: 0.779: 0.780: 0.779: 0.776: 0.776: 0.777: 0.775: 0.774: 0.773:
Фоп:   14 :   15 :   17 :   18 :   19 :   20 :   22 :   23 :   24 :   25 :   27 :   28 :   29 :   30 :   32 :
Uоп: 8.20 : 8.27 : 8.13 : 8.12 : 8.19 : 8.33 : 8.19 : 8.18 : 8.24 : 8.34 : 8.25 : 8.23 : 8.29 : 8.39 : 8.21 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.375: 0.369: 0.379: 0.377: 0.372: 0.366: 0.377: 0.374: 0.370: 0.365: 0.374: 0.371: 0.368: 0.363: 0.373:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.149: 0.154: 0.141: 0.144: 0.148: 0.153: 0.140: 0.143: 0.148: 0.152: 0.140: 0.143: 0.147: 0.152: 0.138:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -4489:  -695:  -682:  -668:  -654:  -639:  -613:  -598:  -582:  -315:   -49:   -33:   -16:     0:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1627:   725:   704:   684:   664:   644:   610:   591:   571:   251:   -69:   -88:  -106:  -124:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.774: 0.774: 0.773: 0.772: 0.773: 0.773: 0.772: 0.771: 0.771: 0.722: 0.614: 0.608: 0.601: 0.593: 0.587:
Фоп:   33 :   34 :   35 :   37 :   38 :   39 :   41 :   42 :   44 :   63 :   78 :   79 :   80 :   81 :   81 :
Uоп: 8.35 : 8.32 : 8.42 : 8.24 : 8.30 : 8.39 : 8.44 : 8.49 : 8.39 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.369: 0.367: 0.362: 0.372: 0.369: 0.366: 0.363: 0.359: 0.367: 0.331: 0.281: 0.279: 0.277: 0.274: 0.268:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.144: 0.147: 0.151: 0.138: 0.142: 0.147: 0.150: 0.154: 0.142: 0.154: 0.139: 0.136: 0.133: 0.130: 0.134:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5148:    53:    71:    90:   109:   129:   149:   169:   190:   210:   232:   253:   275:   297:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1627:  -175:  -192:  -208:  -223:  -238:  -252:  -266:  -279:  -292:  -305:  -316:  -328:  -338:  -349:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.581: 0.575: 0.568: 0.562: 0.558: 0.552: 0.545: 0.541: 0.536: 0.531: 0.525: 0.522: 0.517: 0.513: 0.507:
Фоп:   82 :   83 :   84 :   84 :   85 :   86 :   87 :   87 :   88 :   89 :   90 :   90 :   91 :   92 :   92 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.267: 0.265: 0.262: 0.257: 0.256: 0.254: 0.252: 0.248: 0.247: 0.245: 0.242: 0.239: 0.238: 0.236: 0.233:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.131: 0.128: 0.125: 0.129: 0.127: 0.124: 0.121: 0.125: 0.123: 0.120: 0.118: 0.121: 0.119: 0.116: 0.119:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5807:   365:   388:   411:   434:   458:   482:   505:   529:   554:   578:   602:   626:   651:   675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1627:  -367:  -376:  -384:  -391:  -398:  -405:  -410:  -415:  -420:  -424:  -427:  -430:  -432:  -433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.505: 0.501: 0.496: 0.492: 0.490: 0.486: 0.482: 0.479: 0.477: 0.474: 0.470: 0.468: 0.466: 0.463: 0.460:
Фоп:   93 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  101 :  102 :  103 :  103 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.232: 0.231: 0.229: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222: 0.220: 0.220: 0.218: 0.217: 0.215: 0.214: 0.213: 0.211:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.117: 0.115: 0.113: 0.115: 0.114: 0.112: 0.110: 0.112: 0.111: 0.109: 0.108: 0.110: 0.108: 0.107: 0.108:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6466:   725:
----------:------:
 x= -1627:  -435:
----------:------:
Qc : 0.459: 0.457:
Фоп:  104 :  105 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
          :      :
Ви : 0.211: 0.210:
Ки : 0002 : 0002 :
Ви : 0.108: 0.106:
Ки : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: MPK-2014
          Координаты точки :  X=  2187.0 м,  Y=  -427.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8709434 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   309 град.
                      и скорости ветра  7.87 м/с
Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002301 0002| Т |    13.9220|   0.408233 |  46.9  |  46.9 | 0.029322842  |
|  2 |002301 0001| Т |    12.8080|   0.169853 |  19.5  |  66.4 | 0.013261467  |
|  3 |002301 0009| Т |     5.0140|   0.132325 |  15.2  |  81.6 | 0.026391054  |
|  4 |002301 6039| П1|     3.3500|   0.088892 |  10.2  |  91.8 | 0.026534883  |
|  5 |002301 6001| П1|     1.5969|   0.015546 |   1.8  |  93.6 | 0.009734645  |
|  6 |002301 6035| П1|     0.3144|   0.009119 |   1.0  |  94.6 | 0.029006034  |
|  7 |002301 0003| Т |     0.4821|   0.008307 |   1.0  |  95.6 | 0.017231250  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                      В сумме =   0.832274    95.6                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.038669     4.4                           |
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:23
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6385096 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 198 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

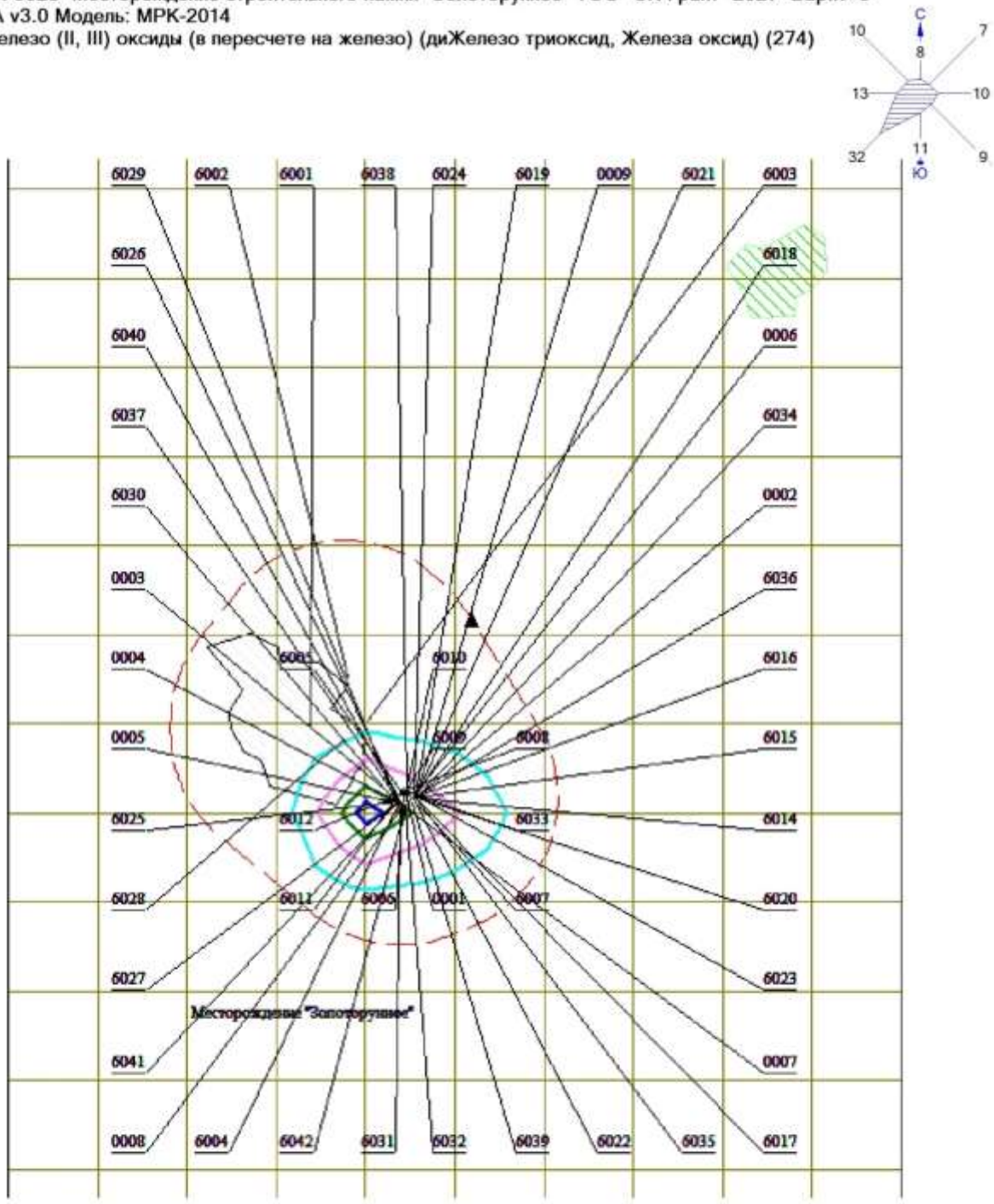
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002301 0002	T	13.9220	0.304773	47.7	47.7	0.021891460
2	002301 0001	T	12.8080	0.131439	20.6	68.3	0.010262250
3	002301 0009	T	5.0140	0.098559	15.4	83.8	0.019656664
4	002301 6039	П1	3.3500	0.063535	10.0	93.7	0.018965818
5	002301 0003	T	0.4821	0.006400	1.0	94.7	0.013275064
6	002301 6035	П1	0.3144	0.005968	0.9	95.6	0.018983148
	В сумме =			0.610674	95.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.027836	4.4		

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.2743	0.010164	0.000675	0.000046	0.4000000*	0.0400000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1.9411	0.071935	0.004778	0.000328	0.0100000	0.0010000
0192	Тетраэтилсвинец (549)	25.4587	0.263692	0.017399	0.001132	0.0001000	0.0000400
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	159.5573	6.657027	0.467704	0.073046	0.2000000	0.0400000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.9613	0.540760	0.037992	0.005934	0.4000000	0.0600000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	97.1354	1.553011	0.046314	0.004167	0.1500000	0.0500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	11.3546	0.430048	0.041810	0.005701	0.5000000	0.0500000
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0057	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0080000	0.0008000*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	14.5276	0.423076	0.054093	0.006780	5.0000000	3.0000000
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0748	0.006485	0.001019	0.000092	0.0200000	0.0050000
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0574	0.001796	0.000217	0.000027	50.0000000	5.0000000*
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0354	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	30.0000000	3.0000000*
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0707	0.002211	0.000267	0.000034	1.5000000	0.1500000*
0602	Бензол (64)	0.3253	0.010171	0.001229	0.000156	0.3000000	0.1000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0615	0.001922	0.000232	0.000029	0.2000000	0.0200000*
0621	Метилбензол (349)	0.1535	0.004799	0.000580	0.000073	0.6000000	0.0600000*
0627	Этилбензол (675)	0.1273	0.003980	0.000481	0.000061	0.0200000	0.0020000*
2732	Керосин (654*)	9.5588	0.340635	0.024784	0.004033	1.2000000	0.1200000*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0162	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1.0000000	0.1000000*
2902	Взвешенные частицы (116)	2.0078	0.064669	0.005210	0.000363	0.5000000	0.1500000
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)	7.9565	3.738201	0.858652	0.147088	0.3000000	0.1000000
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0007	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.5000000	0.1500000
07	0301 + 0330	170.9118	7.087076	0.499597	0.078544		
41	0330 + 0342	11.4293	0.430048	0.042768	0.005744		
44	0330 + 0333	11.3602	0.430048	0.041830	0.005703		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2909	15.7891	3.973762	0.870943	0.085427		

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

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

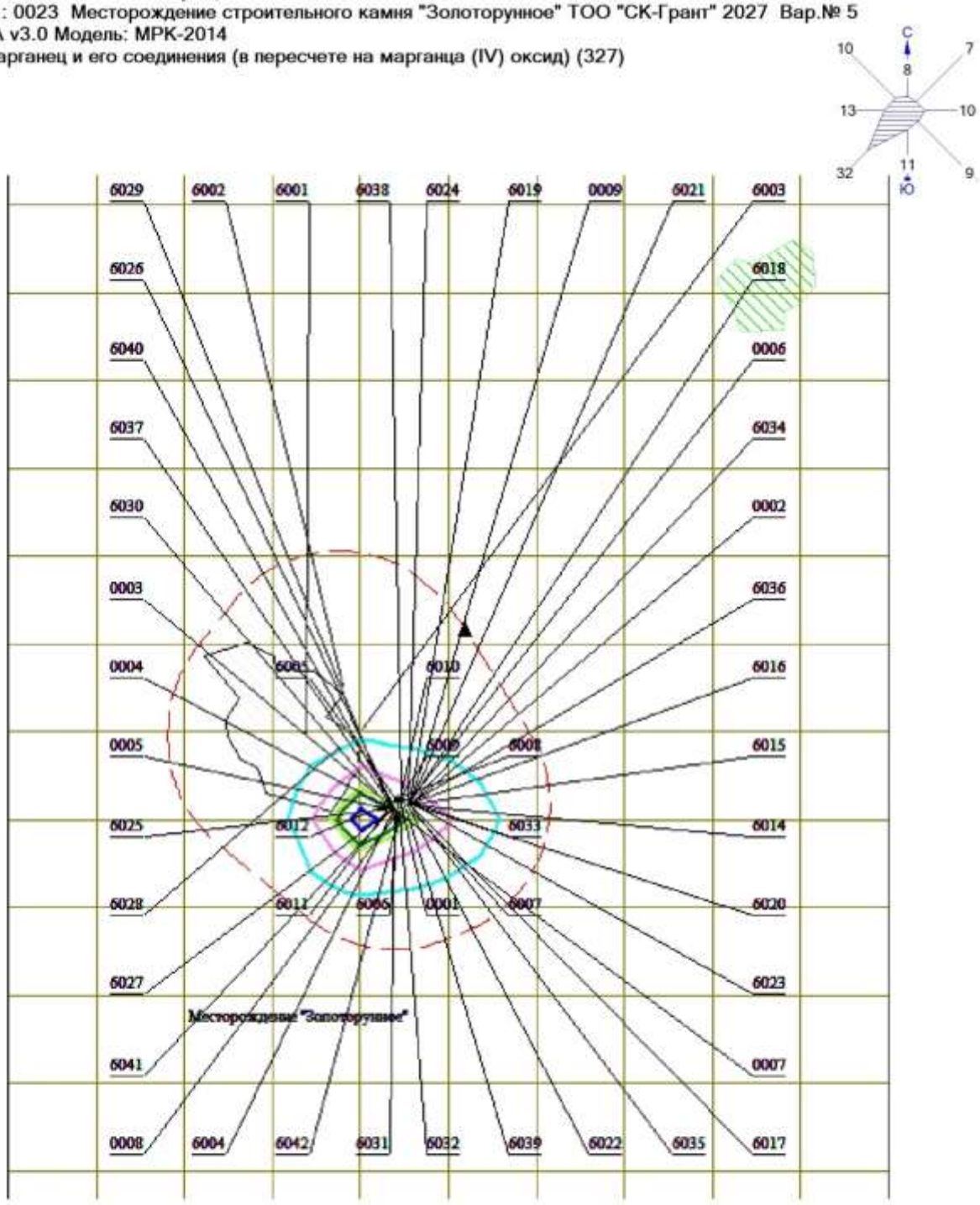


Макс концентрация 0.0101639 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 125
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



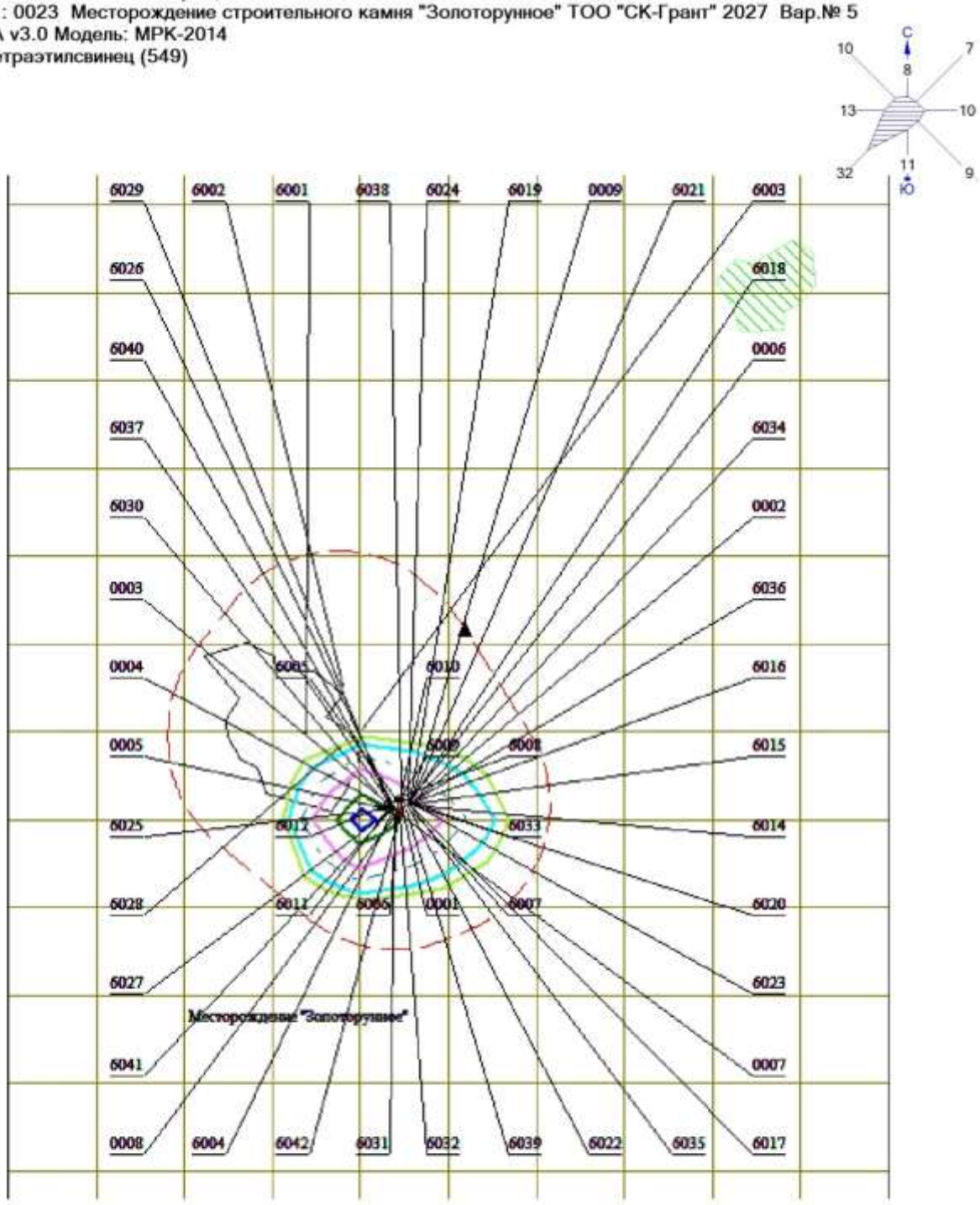
Изолинии в долях ПДК
0.018 ПДК
0.036 ПДК
0.050 ПДК
0.054 ПДК
0.065 ПДК

Макс концентрация 0.0719353 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 125
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0192 Тетраэтилсвинец (549)



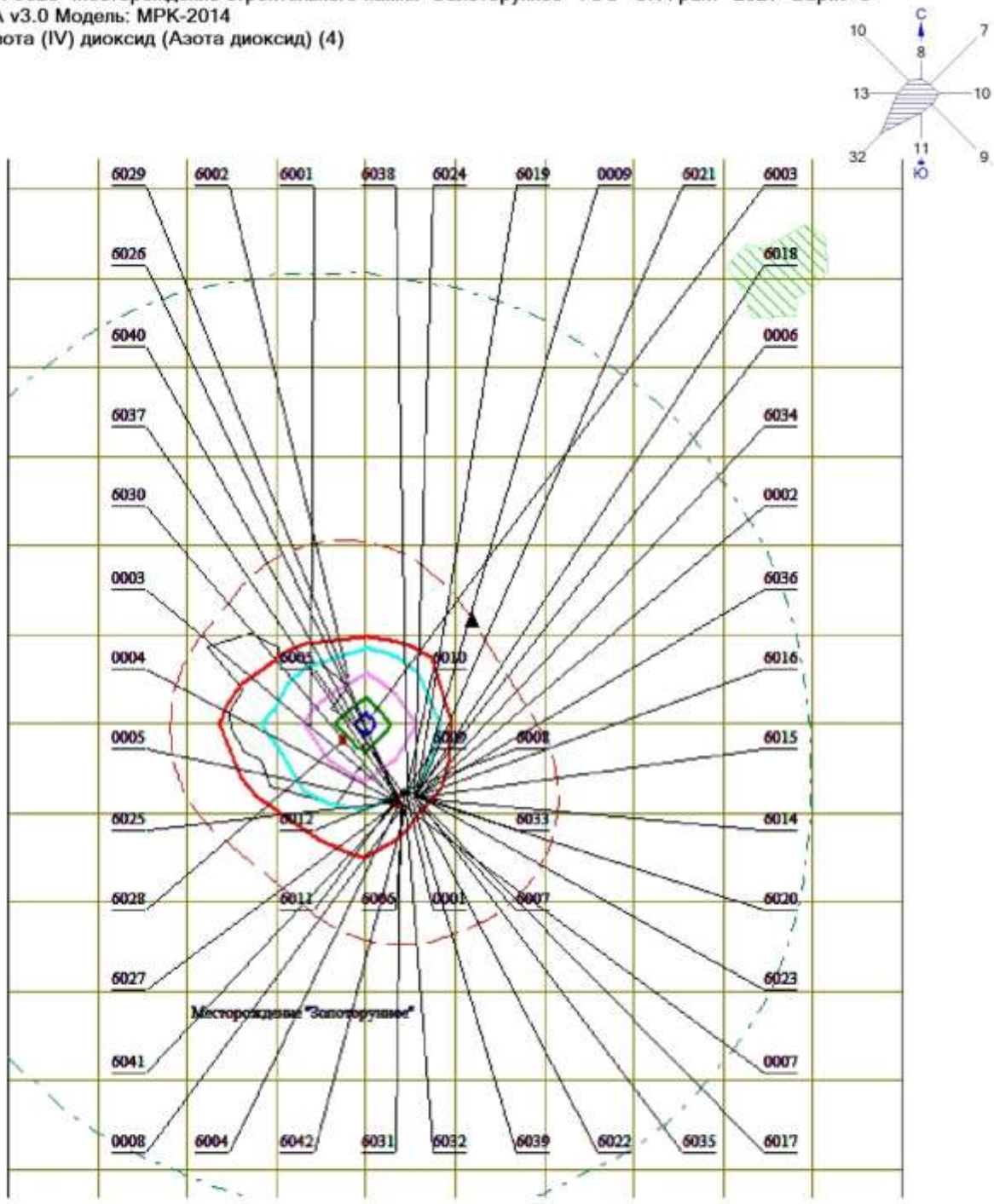
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.066 ПДК
0.100 ПДК
0.132 ПДК
0.198 ПДК
0.237 ПДК

Макс концентрация 0.263692 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 125
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



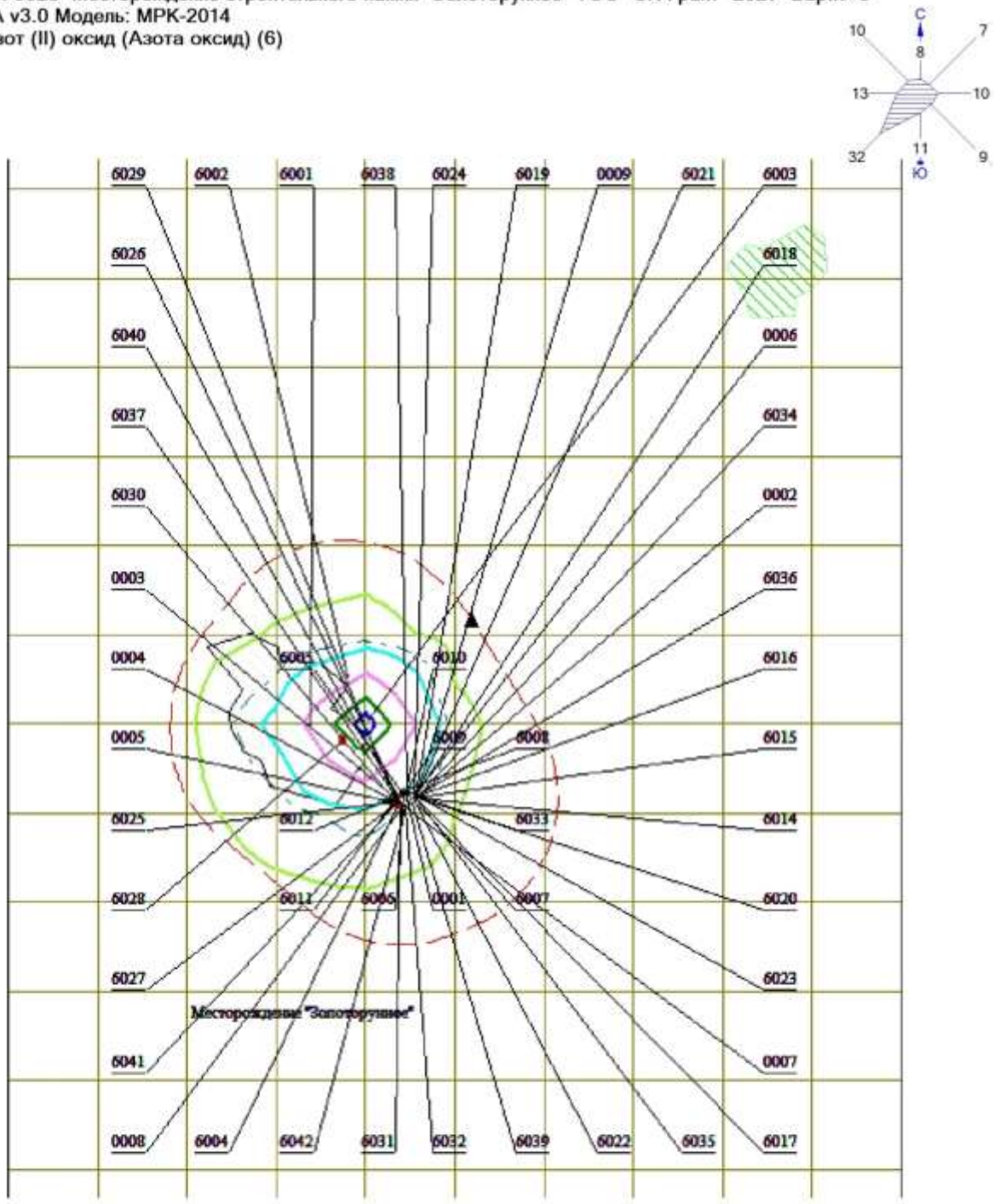
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.701 ПДК
3.353 ПДК
5.005 ПДК
5.996 ПДК

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 6.6570272 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 784
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



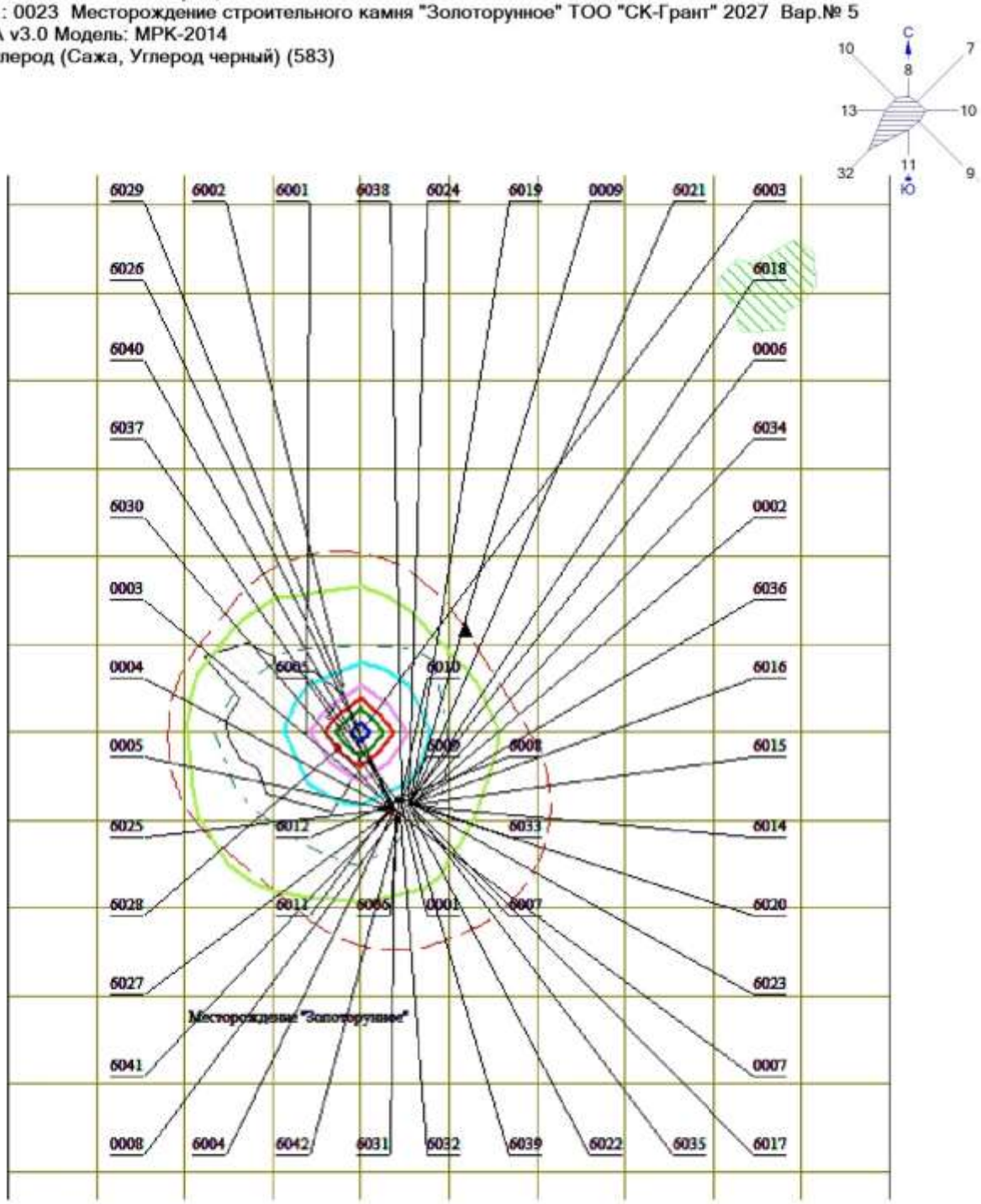
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.138 ПДК
0.272 ПДК
0.407 ПДК
0.487 ПДК

Макс концентрация 0.5407603 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 784
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



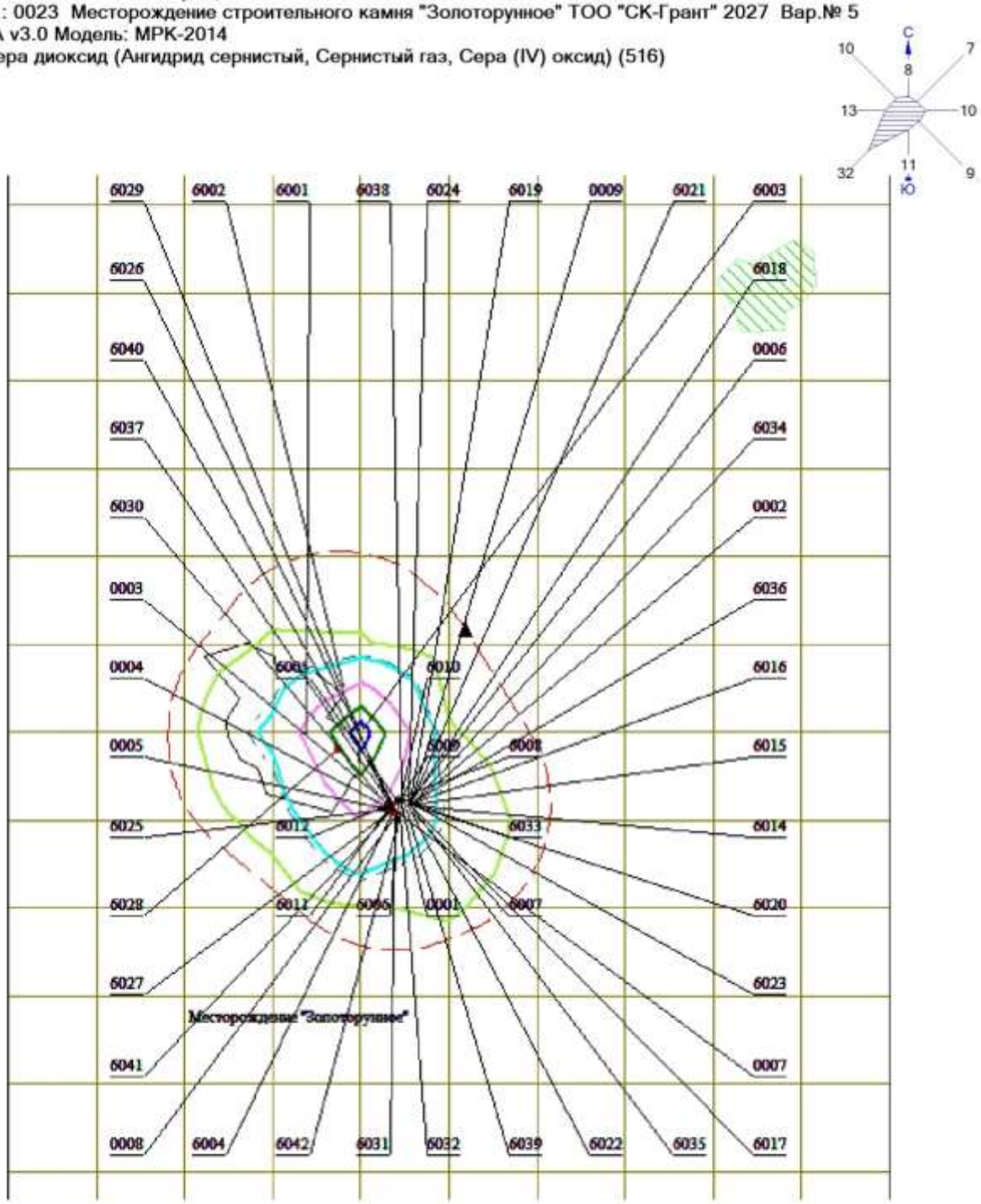
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.390 ПДК
0.777 ПДК
1.0 ПДК
1.165 ПДК
1.398 ПДК

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.5530112 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 784
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



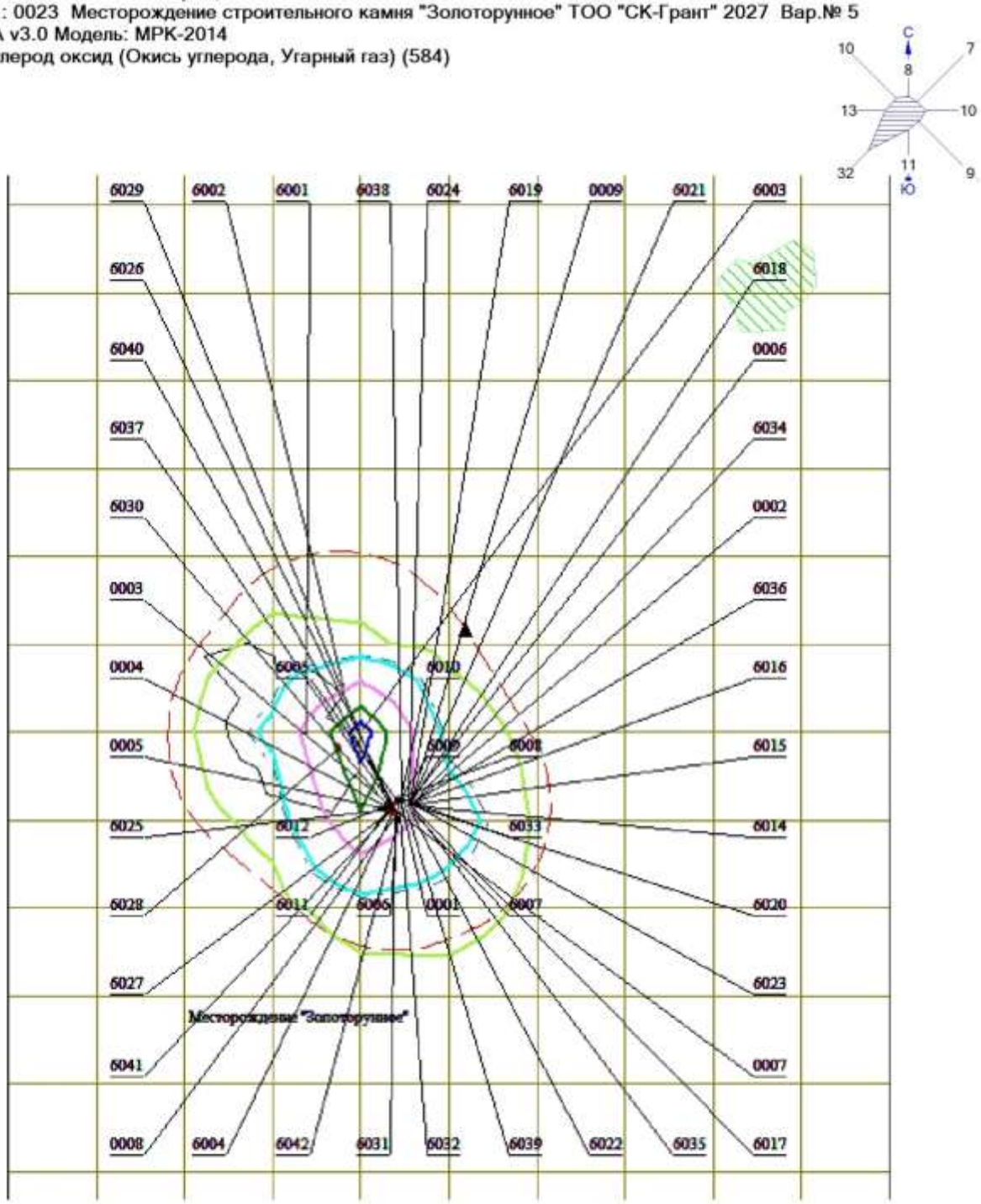
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.111 ПДК
0.217 ПДК
0.324 ПДК
0.387 ПДК

Макс концентрация 0.4300485 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 784
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



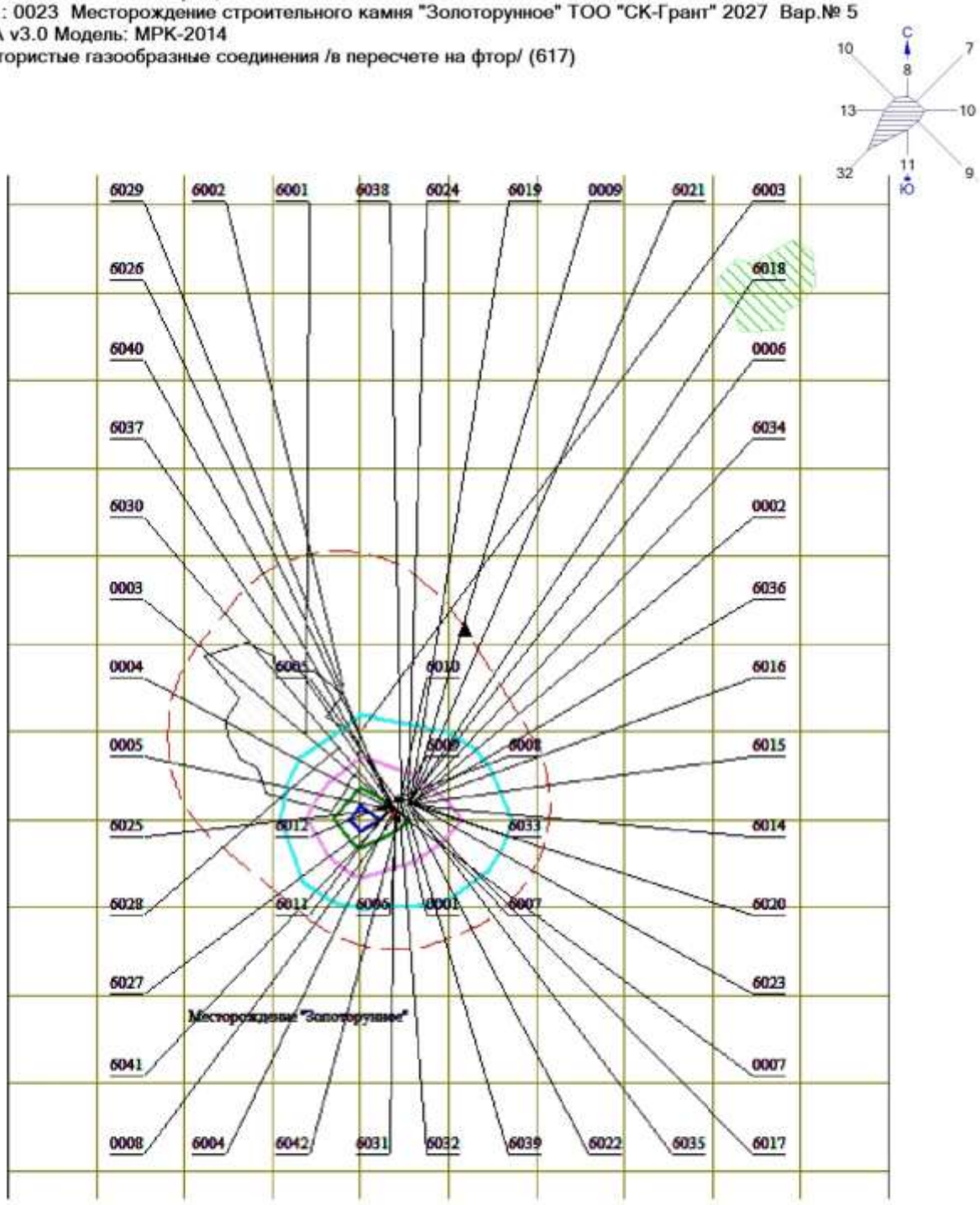
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.109 ПДК
0.214 ПДК
0.319 ПДК
0.381 ПДК

Макс концентрация 0.4230764 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 784
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



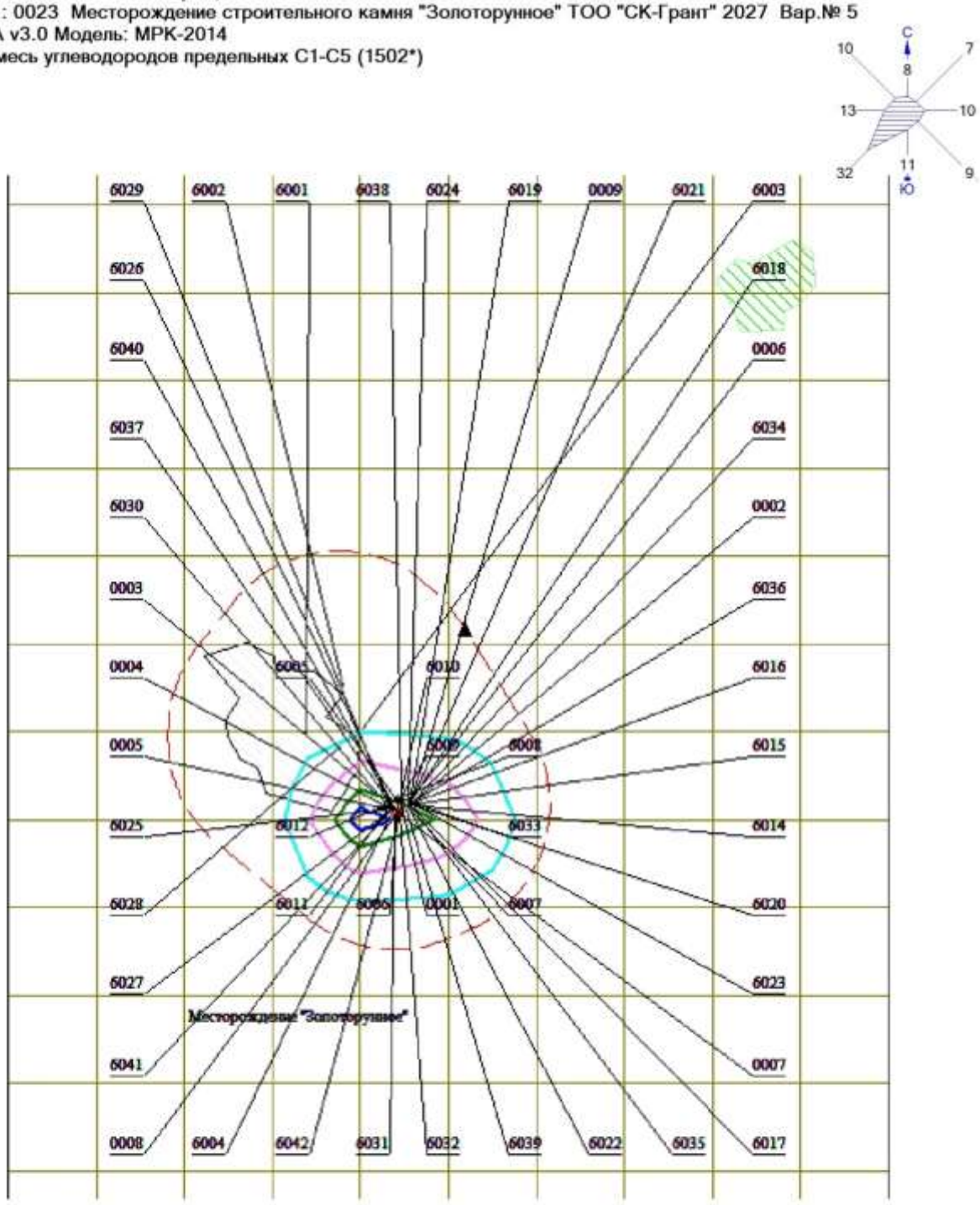
Изолинии в долях ПДК
0.0017 ПДК
0.0033 ПДК
0.0049 ПДК
0.0058 ПДК

Макс концентрация 0.0064849 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 125
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 3.18 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)



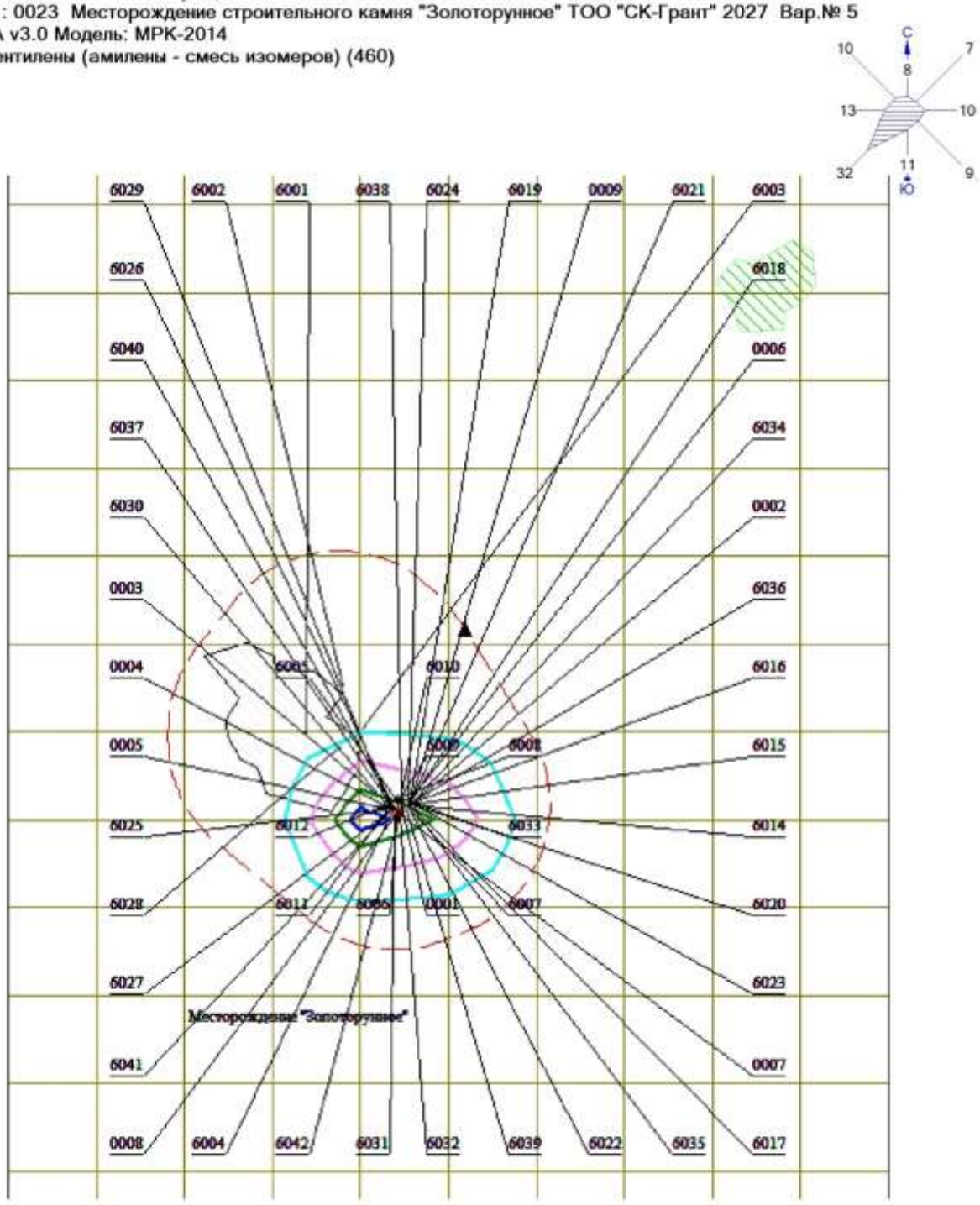
Изолинии в долях ПДК
0.00046 ПДК
0.00091 ПДК
0.0014 ПДК
0.0016 ПДК

Макс концентрация 0.0017959 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 125
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

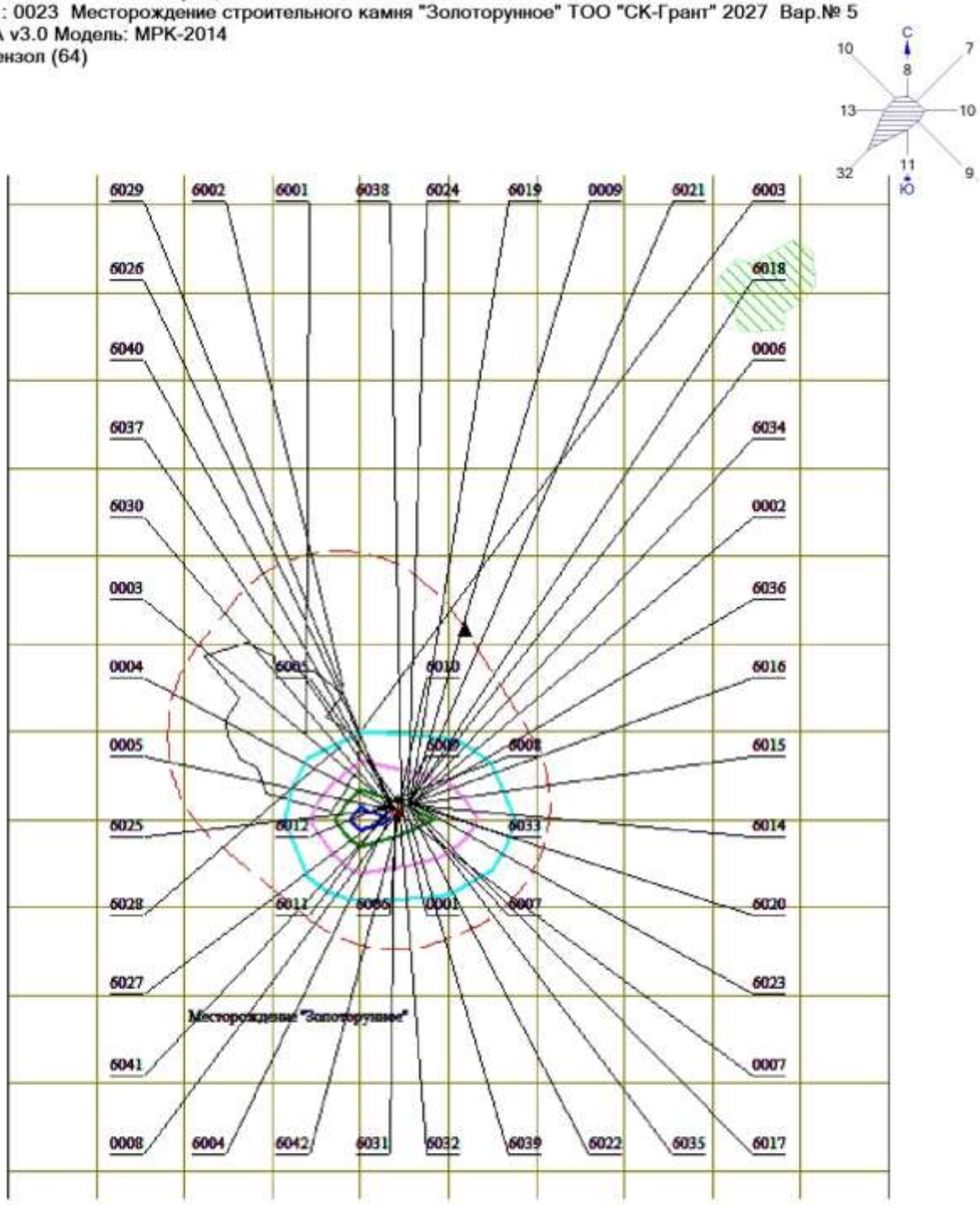


Макс концентрация 0.0022111 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 125
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)



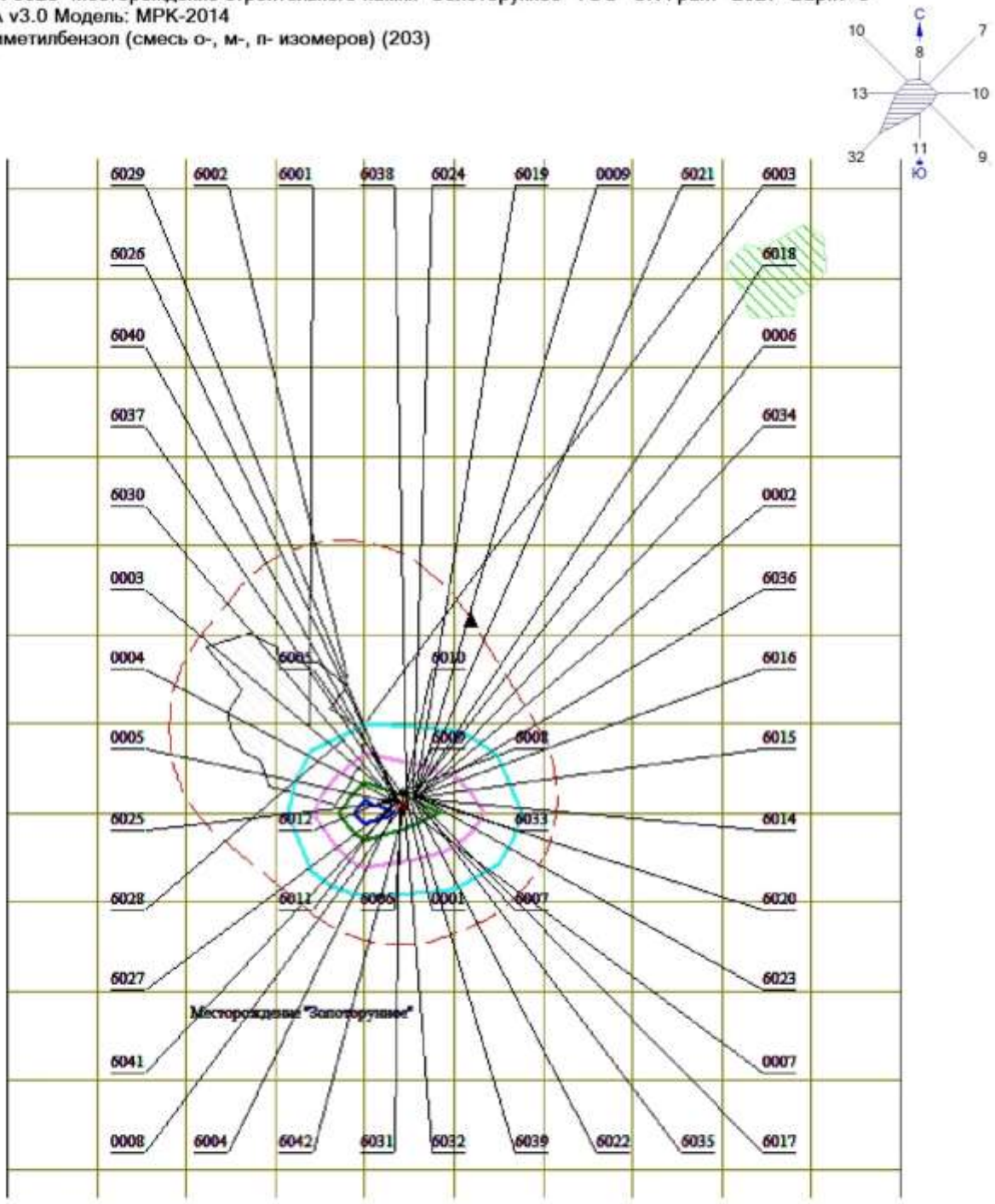
Изолинии в долях ПДК
0.0026 ПДК
0.0051 ПДК
0.0077 ПДК
0.0092 ПДК

Макс концентрация 0.0101709 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 125
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



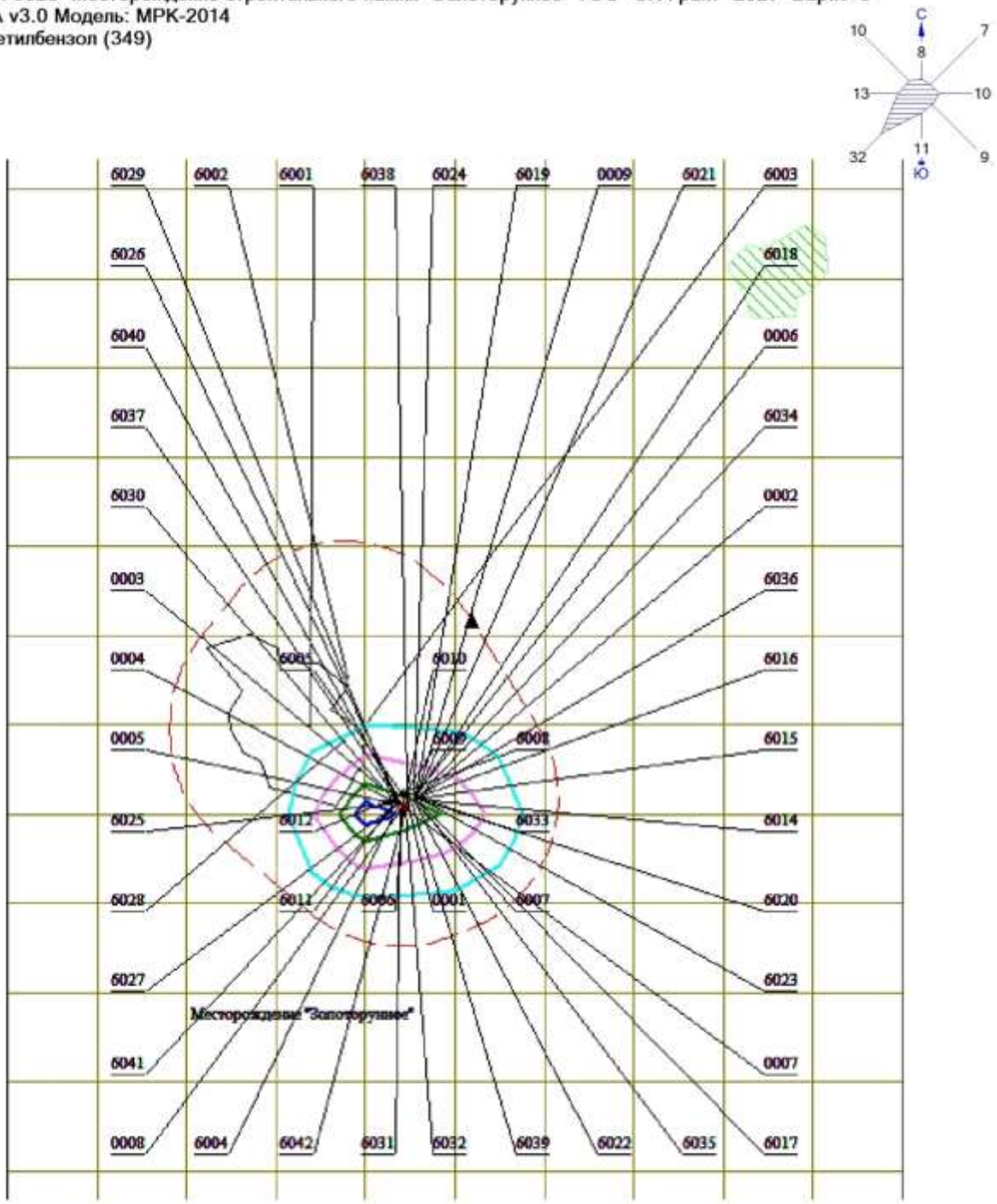
Изолинии в долях ПДК
0.00049 ПДК
0.00097 ПДК
0.0014 ПДК
0.0017 ПДК

Макс концентрация 0.0019224 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 125
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)



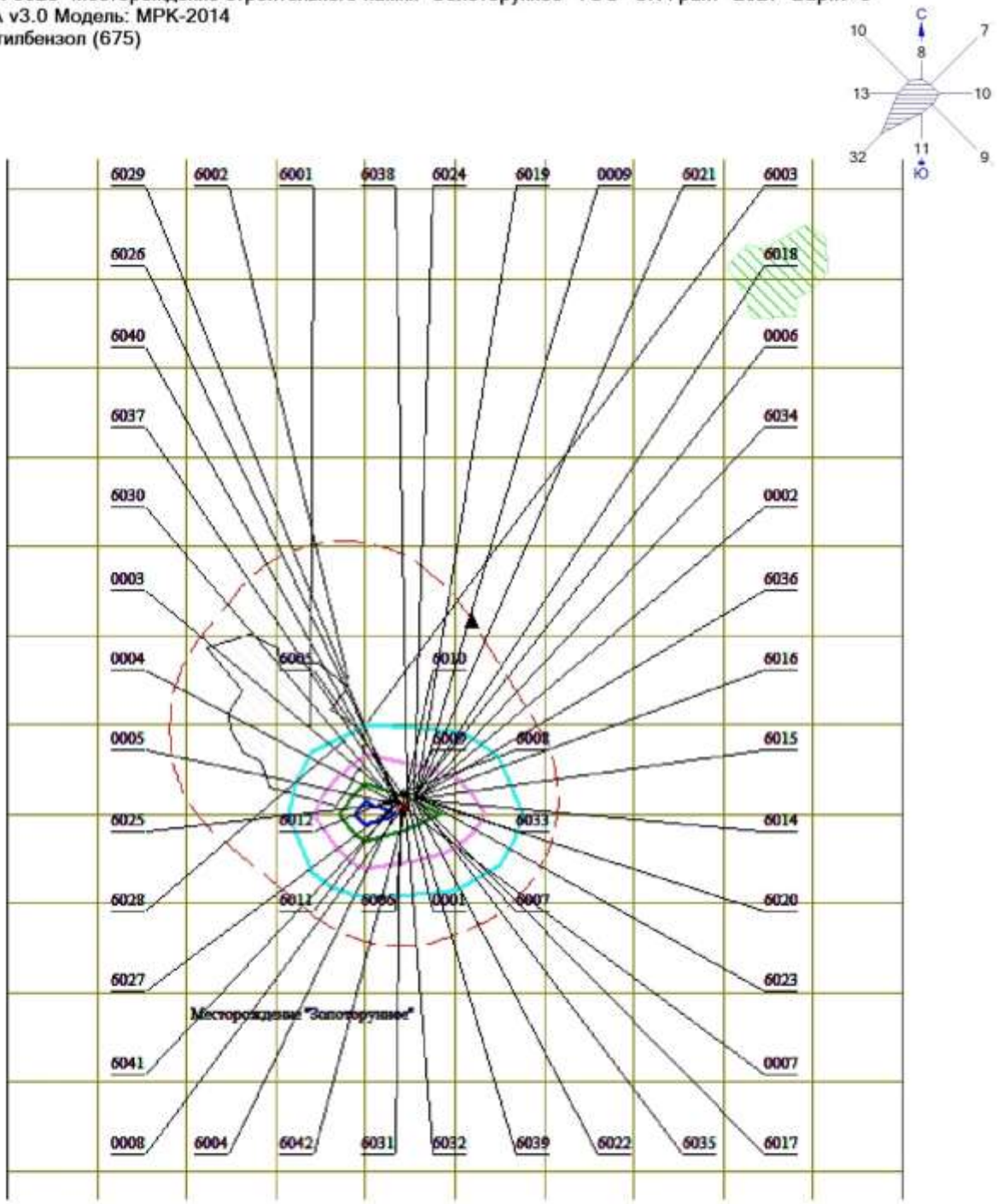
Изолинии в долях ПДК
0.0012 ПДК
0.0024 ПДК
0.0036 ПДК
0.0043 ПДК

Макс концентрация 0.0047988 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 125
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)



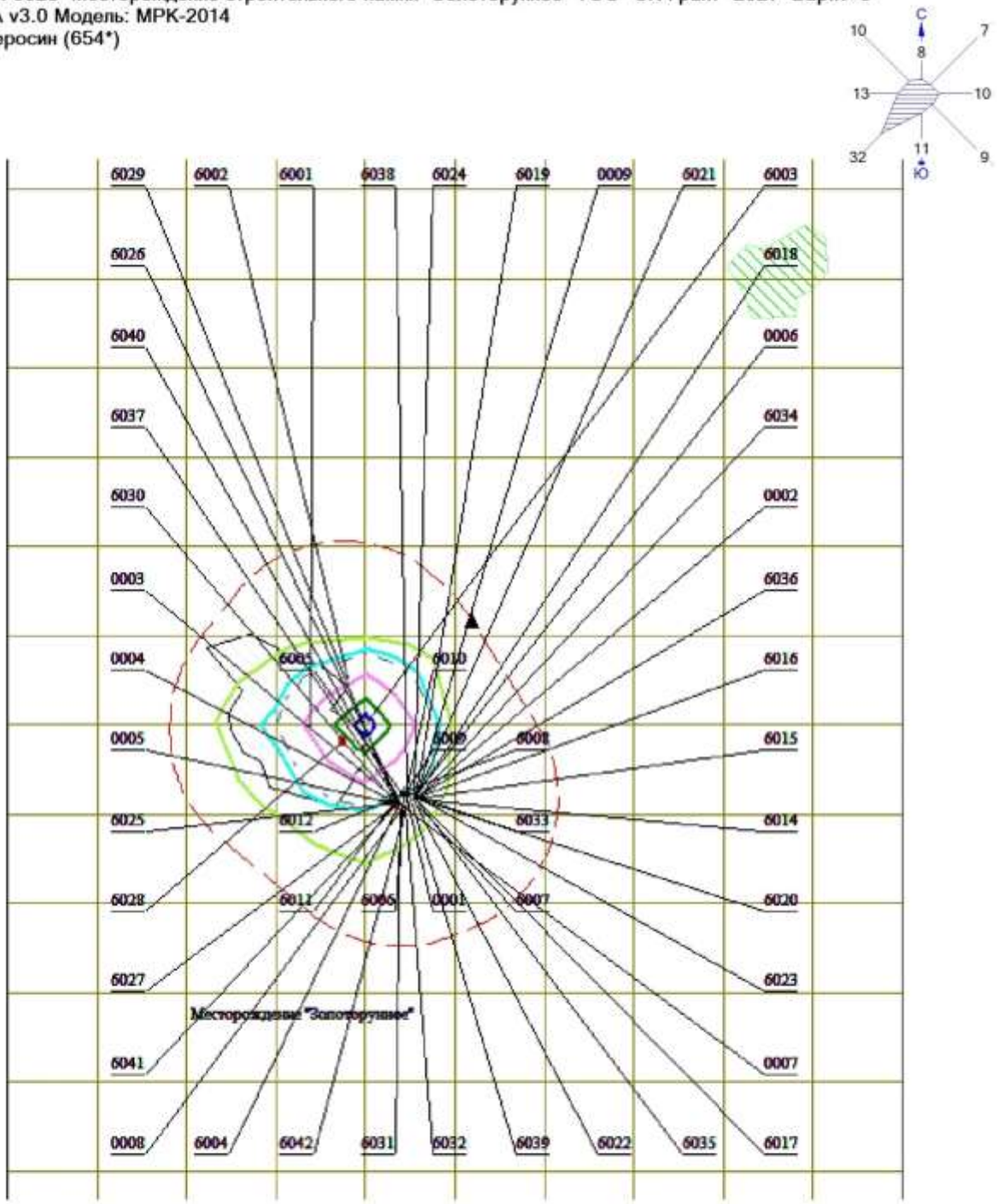
Изолинии в долях ПДК
0.0010 ПДК
0.0020 ПДК
0.0030 ПДК
0.0036 ПДК

Макс концентрация 0.0039799 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 125
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



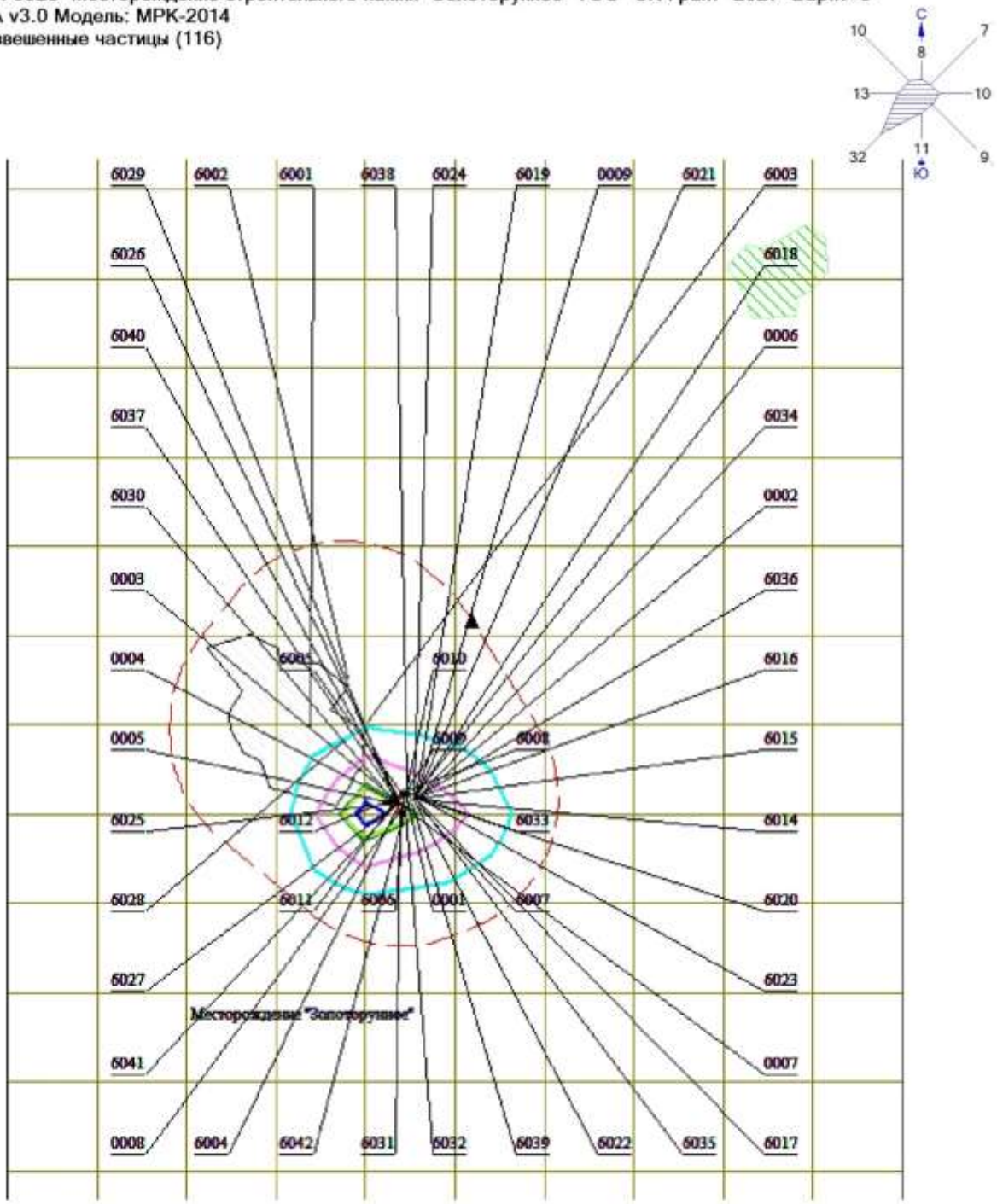
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.087 ПДК
0.100 ПДК
0.172 ПДК
0.256 ПДК
0.307 ПДК

Макс концентрация 0.3406346 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 784
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



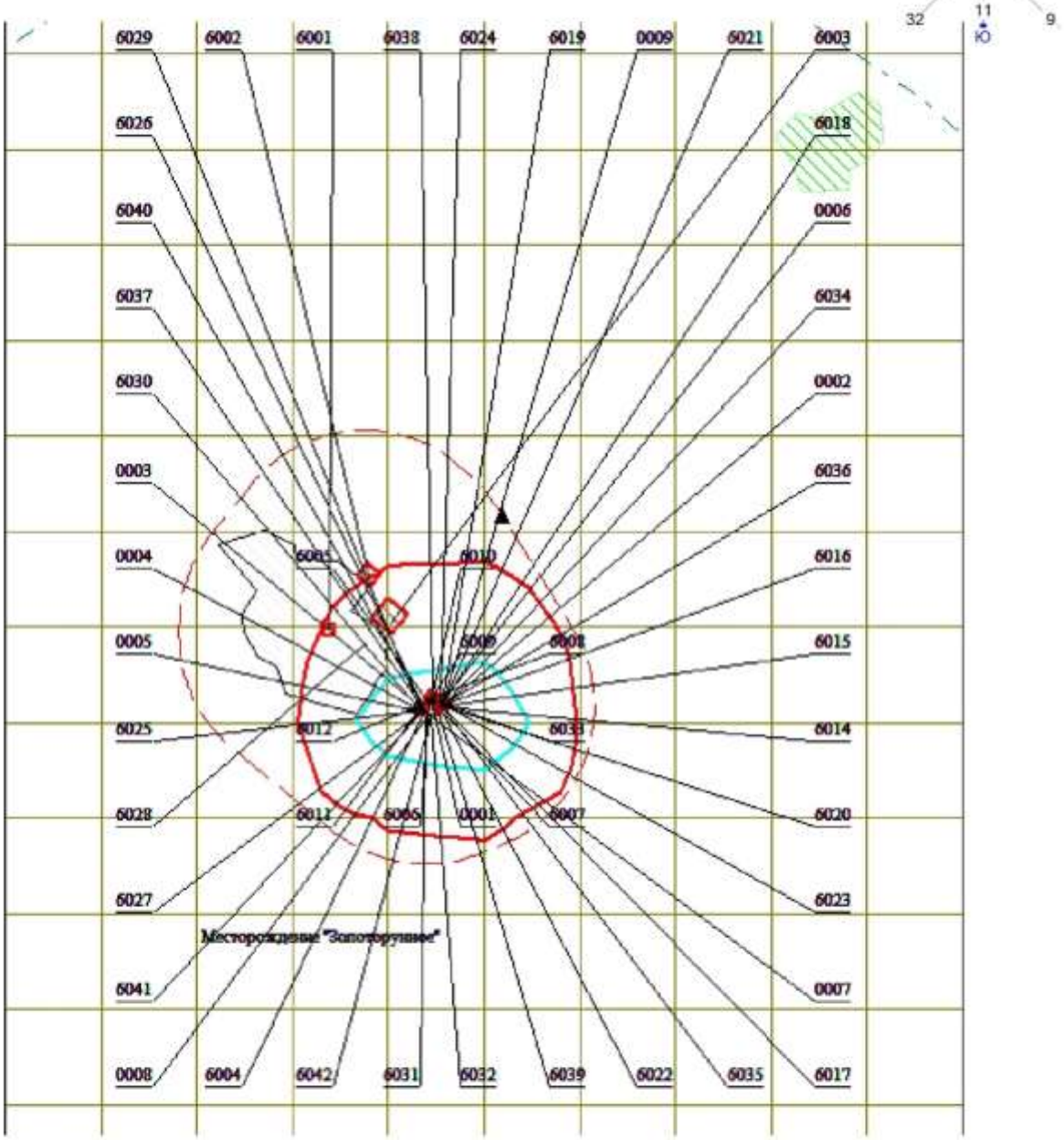
Изолинии в долях ПДК
0.016 ПДК
0.032 ПДК
0.049 ПДК
0.050 ПДК
0.058 ПДК

Макс концентрация 0.0646692 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 125
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
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



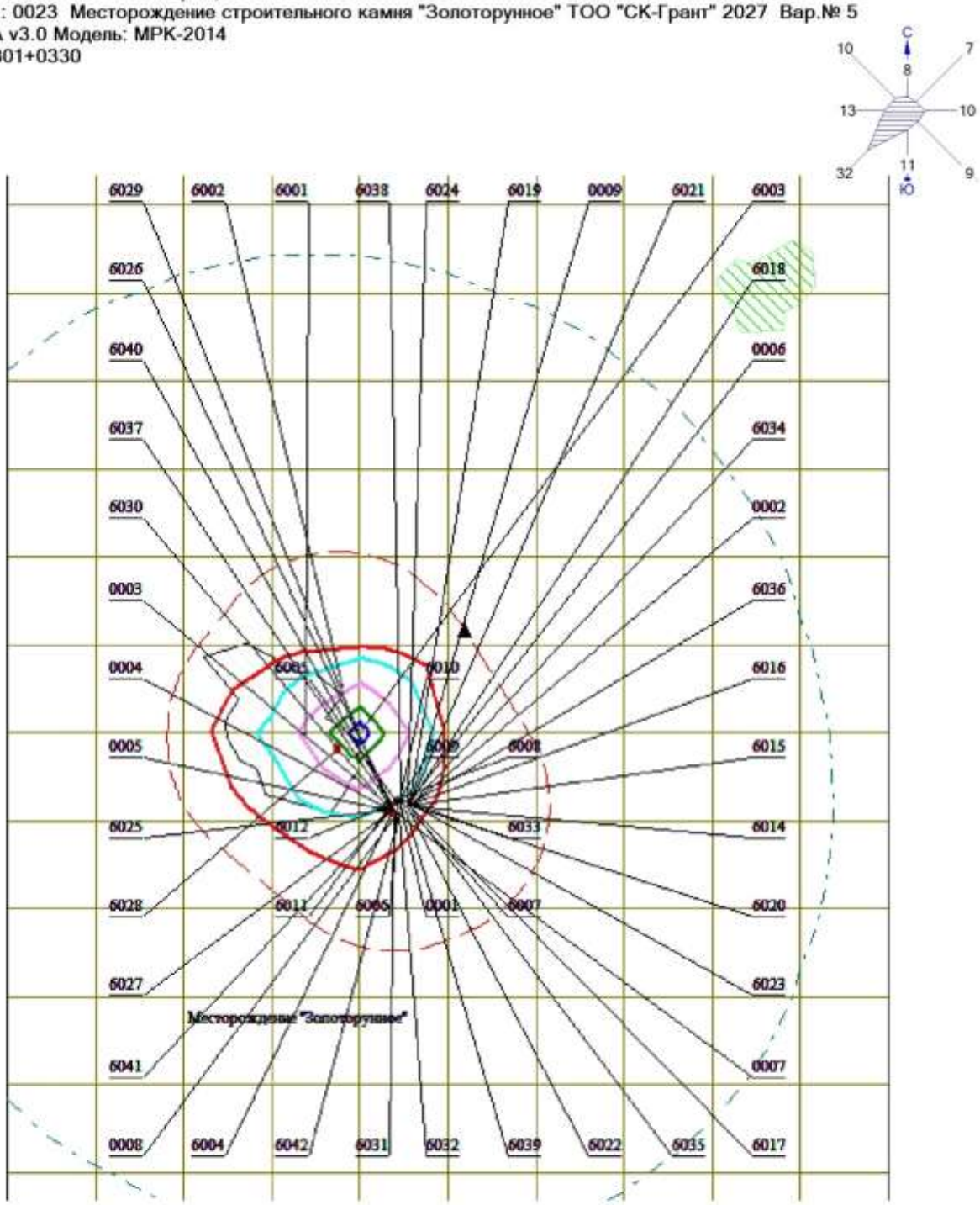
Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.414 ПДК

Макс концентрация 3.7382007 ПДК достигается в точке x= 1668 y= 125
При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



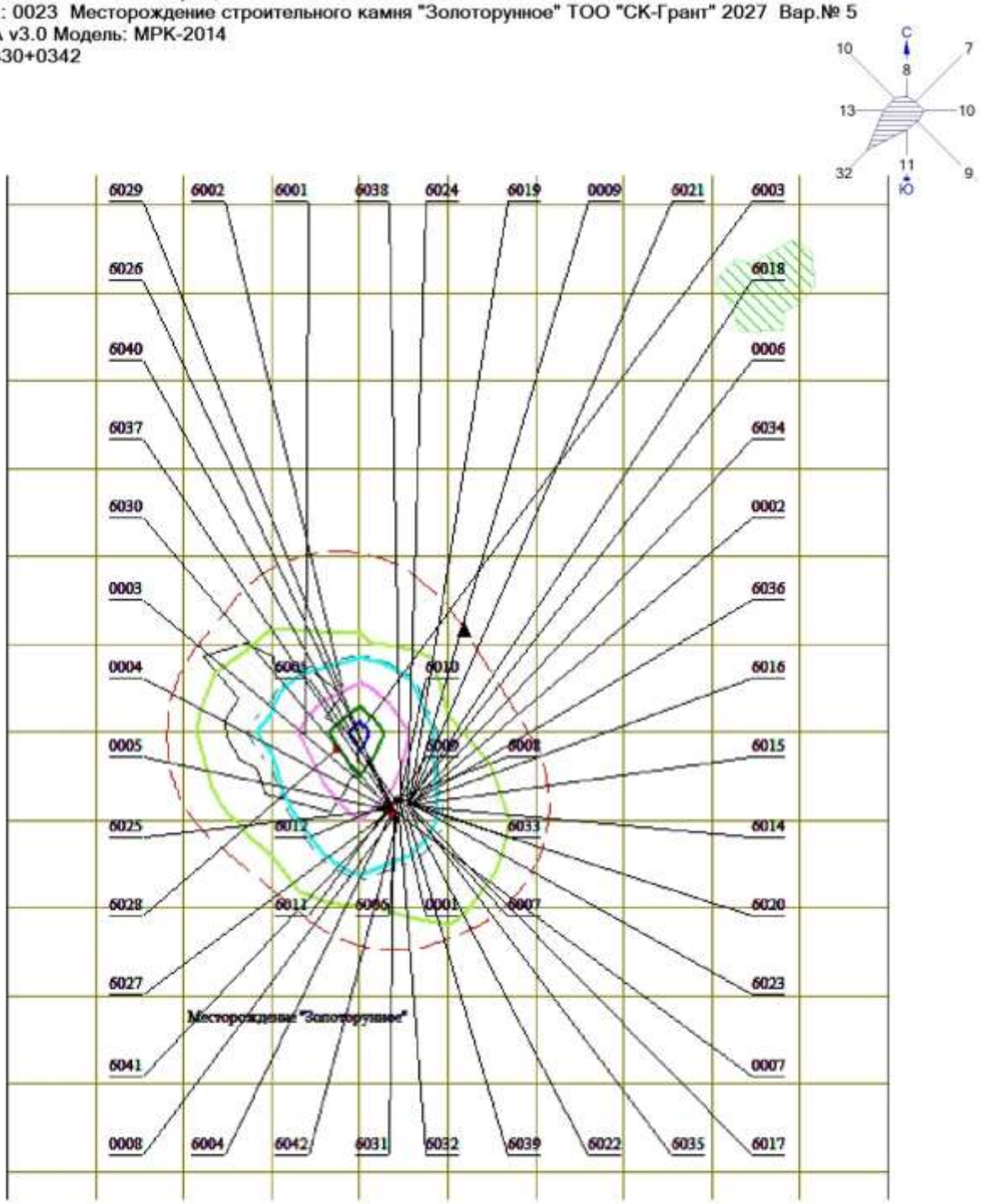
Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.811 ПДК
3.570 ПДК
5.328 ПДК
6.384 ПДК

Макс концентрация 7.0870757 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 784
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



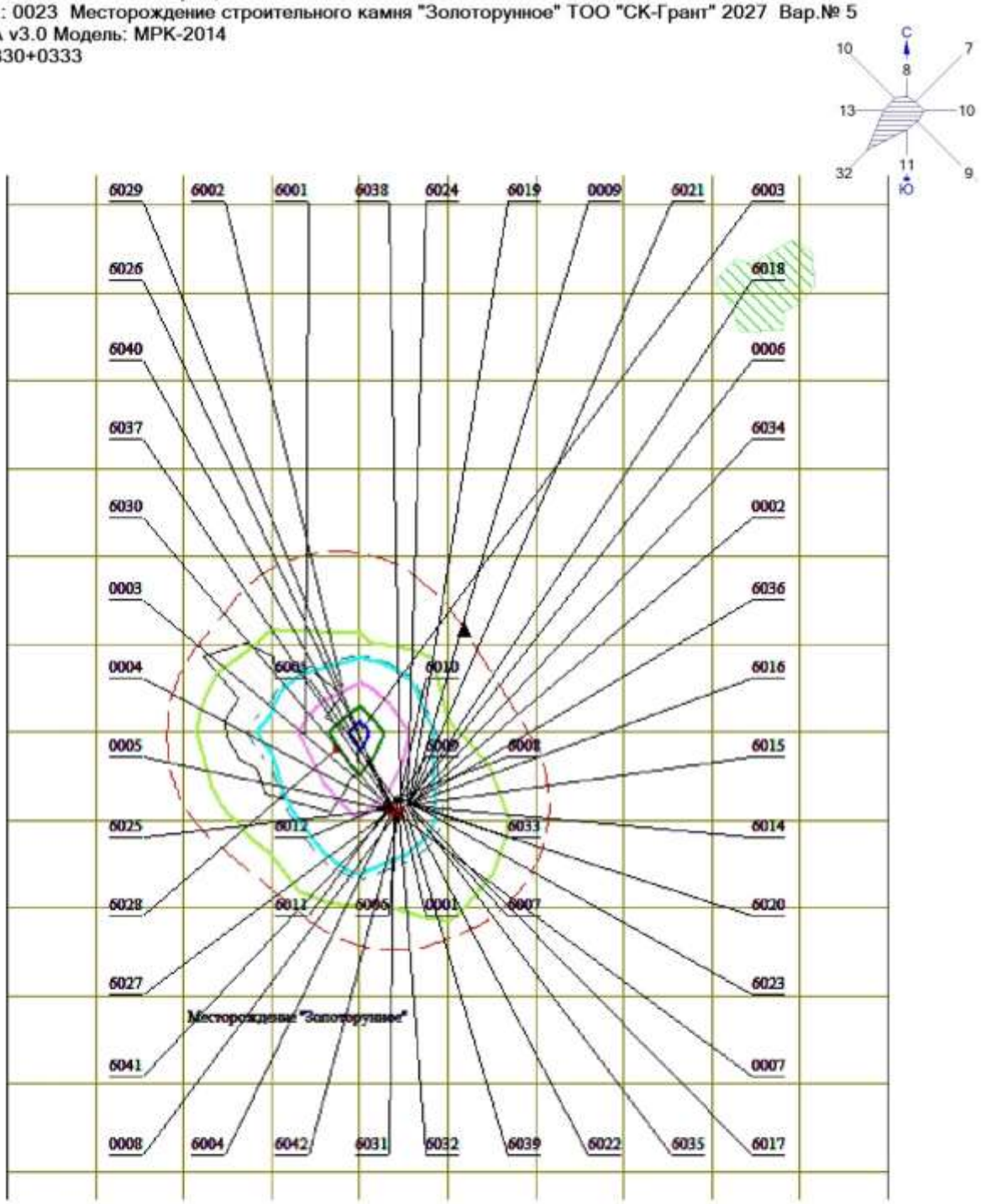
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.111 ПДК
0.217 ПДК
0.324 ПДК
0.387 ПДК

Макс концентрация 0.4300485 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 784
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



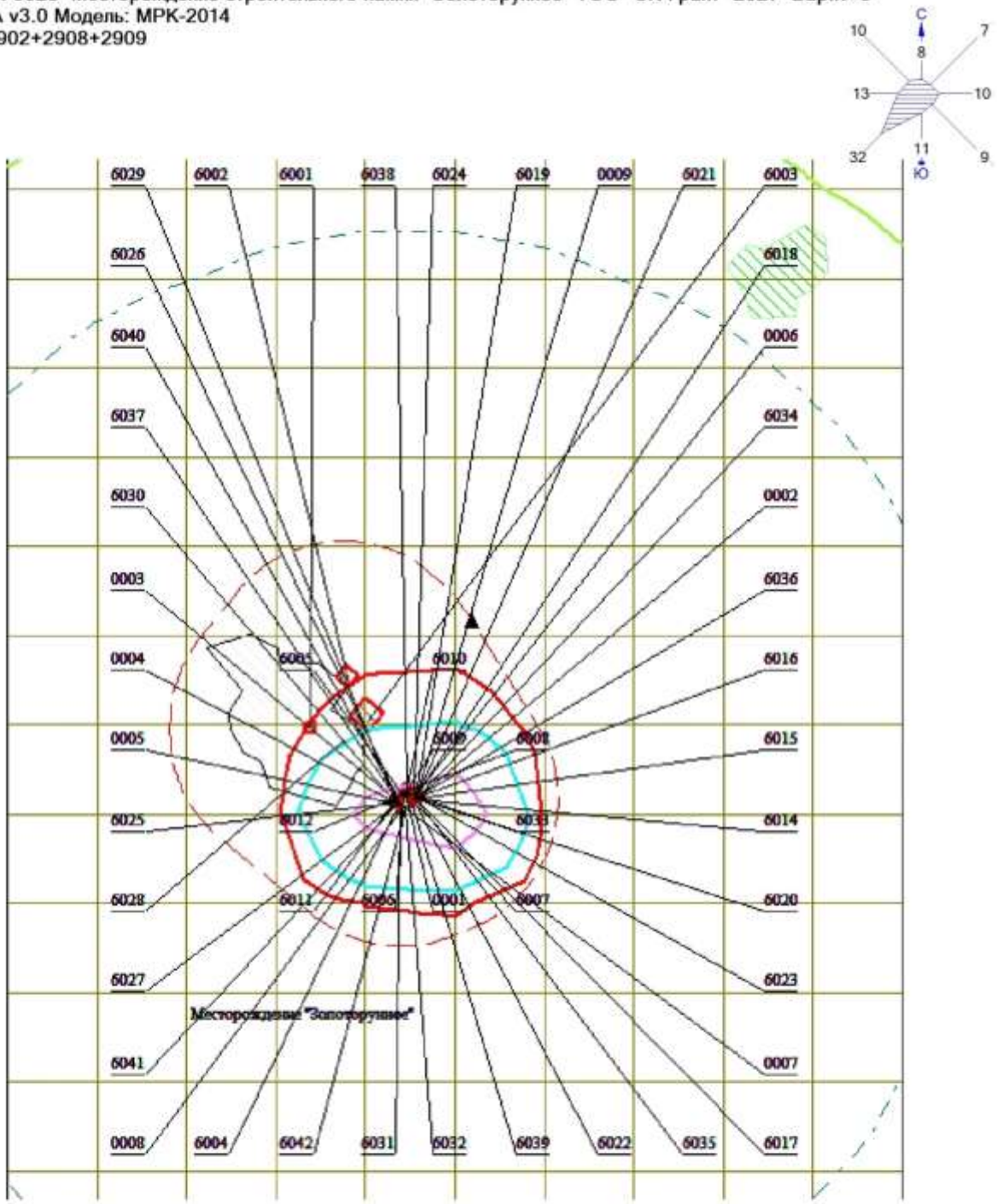
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.111 ПДК
0.217 ПДК
0.324 ПДК
0.387 ПДК

Макс концентрация 0.4300485 ПДК достигается в точке x= 1009 y= 784
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2909



Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.450 ПДК
2.850 ПДК

Макс концентрация 3.9735708 ПДК достигается в точке x= 1668 y= 125
При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Приложение 2

Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

1 - 1 13012285

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года **01583Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

13012285

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01583Р

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля , Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01583Р

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Приложение 3

Копии ответа КГУ «Управвление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»

«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің ветеринария басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Петропавл қ., Жамбыл атындағы көшесі 302, -

Коммунальное государственное учреждение «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»

Республика Казахстан 010000, г. Петропавловск, улица Имени Жамбыла 302, -

15.04.2026 №3Т-2026-01453283

Товарищество с ограниченной ответственностью "СК-Грант"

На №3Т-2026-01453283 от 7 апреля 2026 года

2026 ж. 15.04 № 3Т-2026-01453283 (күні) (индексі) 2026 ж. 30.03 № 20 _____ (құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме) «СК-Грант» ЖШС директоры Б.Г. Альмишевке Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің ветеринария басқармасы Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексіне сәйкес сіздің 2026 жылғы 07 сәуірдегі № 3Т-2026-01453283 жолданымыңыз қаралғанын хабарлайды. Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы мекенжайы бойынша орналасқан Золоторунное кен орнында құрылыс тасын өндіру жоспарланған жер учаскесінде, мына географиялық координаттар шекараларында мал қорымдары мен сібір жарасы көмінділері жоқ: Бұрыштық нүктелердің нөмірлері Географиялық координаттар С.Е. Ш.Б. 1 53°31'49,48" 70°38' 39,00" 2 53°31'52,80" 70°38' 56,30" 3 53°31'49,10" 70°39' 07,60" 4 53°31'45,90" 70°39' 08,40" 5 53° 31'45,50" 70°39' 24,10" 6 53°31'39,00" 70°39' 35,50" 7 53°31'34,30" 70°39' 28,00" 8 53°31'30,00" 70° 39' 38,40" 9 53°31'26,70" 70°39' 42,40" 10 53°31'24,90" 70°39' 41,00" 11 53°31'21,20" 70°39' 41,60" 12 53°31'18,50" 70°39' 37,20" 13 53°31'15,80" 70°39' 35,60" 14 53°31'10,80" 70°39' 28,90" 15 53° 31'15,92" 70°39' 02,60" 16 53°31'21,77" 70°38' 59,35" 17 53°31'23,89" 70°38' 52,60" 18 53°31'29,65" 70°38' 47,32" 19 53°31'33,99" 70°38' 46,86" 20 53°31'39,26" 70°38' 52,67" Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91, 92-баптарына сәйкес сіз қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда оған жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға (Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі (әкімі) шағым жасауға құқылысыз. Әкімшілік актіге, әкімшілік әрекетке (әрекетсіздікке) шағым әкімшілік рәсімге қатысушыға әкімшілік актіні қабылдау немесе әкімшілік әрекет жасау (әрекетсіздік таныту) туралы белгілі болған күннен бастап үш айдан кешіктірмей әкімшілік органға, лауазымды адамға беріледі. Ветеринария басқармасы басшысы Ж. Әміржанов :Жұмажан Б.С. :8(7152)34-02-35 vet.san.otdel2024@mail.kz 2026 ж. 15.04 № 3Т-2026-01453283 (күні) (индексі) 2026 ж. 30.03 № 20 _____ (құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме) Директору ТОО «СК-Грант» Альмишеву Б.Г. Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области сообщает, что в соответствии с Административным процедурно-процессуальным кодексом Республики Казахстан Ваше обращение от 07 апреля 2026 года № 3Т-2026-01453283 рассмотрено. На земельном участке, где планируется добыча строительного камня на Золоторунном месторождении, расположенном по адресу: Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, в границах географических координат: Номера угловых точек Географические координаты С.Ш. В.Д. 1 53°31'49,48" 70°38'

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

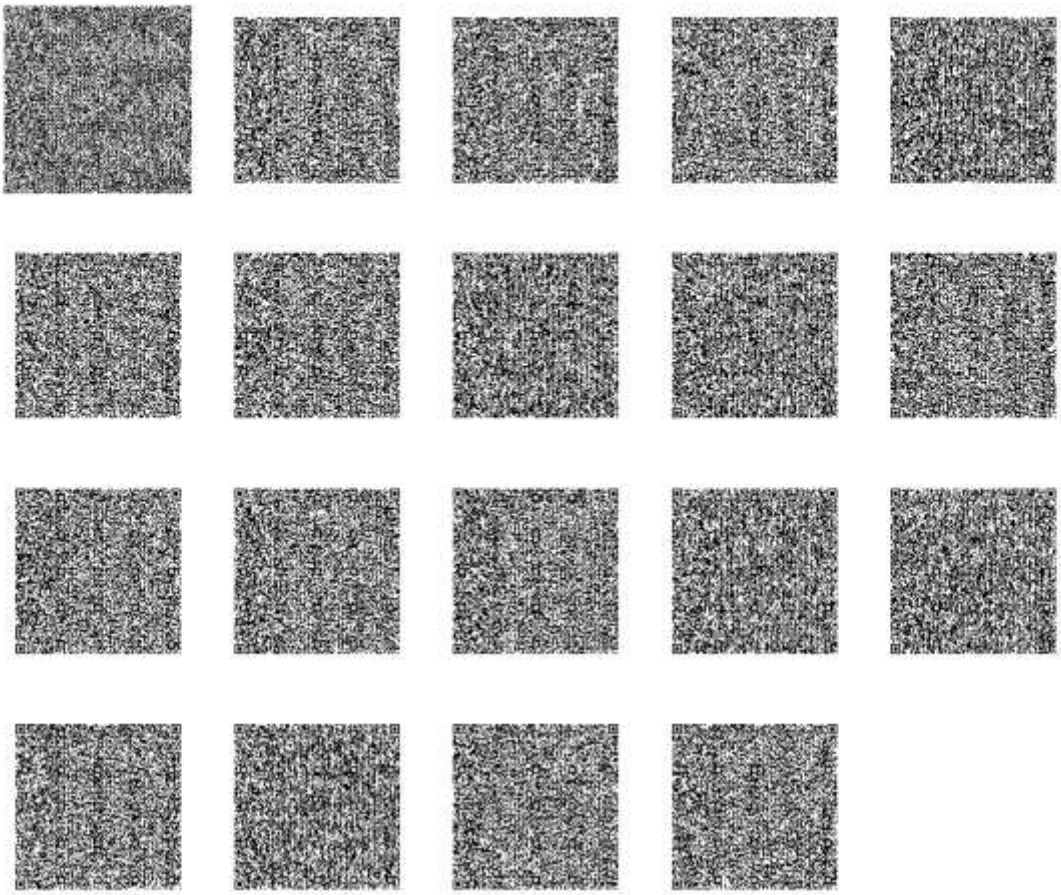
39,00" 2 53°31'52,80" 70°38' 56,30" 3 53°31'49,10" 70°39' 07,60" 4 53°31'45,90" 70°39' 08,40" 5 53° 31'45,50" 70°39' 24,10" 6 53°31'39,00" 70°39' 35,50" 7 53°31'34,30" 70°39' 28,00" 8 53°31'30,00" 70° 39' 38,40" 9 53°31'26,70" 70°39' 42,40" 10 53°31'24,90" 70°39' 41,00" 11 53°31'21,20" 70°39' 41,60" 12 53°31'18,50" 70°39' 37,20" 13 53°31'15,80" 70°39' 35,60" 14 53°31'10,80" 70°39' 28,90" 15 53° 31'15,92" 70°39' 02,60" 16 53°31'21,77" 70°38' 59,35" 17 53°31'23,89" 70°38' 52,60" 18 53°31'29,65" 70°38' 47,32" 19 53°31'33,99" 70°38' 46,86" 20 53°31'39,26" 70°38' 52,67" скотомогильники и сибиреязвенные захоронения отсутствуют. В соответствии со статьями 91, 92 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем административном органе, должностным лицом (акимат (аким) Северо-Казахстанской области). Жалоба на административный акт, административное действие (бездействие) подается в административный орган, должностному лицу не позднее трех месяцев со дня, когда участнику административной процедуры стало известно о принятии административного акта или совершении административного действия (бездействия). Руководитель управления ветеринарии Ж. Амержанов :Жұмажан Б.С. :8(7152)34-02-35 vet.san.otdel2024@mail.kz

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Басшы

АМЕРЖАНОВ ЖАНАТ КАБИЖАНОВИЧ



Орындаушы

ЖҰМАЖАН БІРЖАН СЕРІКБАЙҰЛЫ

тел.: 7011530631

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 4

Копия ответа РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

Қазақстан Республикасы экология және табиғи ресурстар министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің"Солтүстік облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" Республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Солтүстік Қазақстан облысы, К.Сүтішев 58

Республиканское государственное учреждение "Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира"Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Северо-Казахстанская область, К.Сутюшева 58

08.04.2026 №ЗТ-2026-01453394

Товарищество с ограниченной ответственностью "СК-Грант"

На №ЗТ-2026-01453394 от 7 апреля 2026 года

РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее - Инспекция) рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2026-01453394 от 08.04.2026 года касательно добычи строительного камня на Золоторунном месторождении, расположенного в Тайыншинском районе, сообщает следующее. Согласно предоставленных в обращении географических координат, запрашиваемый участок расположен вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории, однако участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Чкаловское» (далее – Охотхозяйство) Тайыншинского район Северо-Казахстанской области. По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно лебедь кликун, серый журавль, лесная куница. Кроме того, через территорию Охотхозяйства пролегают пути миграции в весенне-осенний период диких видов птиц, в том числе занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения – краснозобая казарка. Так как дикие животные находятся в условиях естественной свободы, это не исключает их появление и обитание в границах испрашиваемого участка. В связи с вышеизложенным, при осуществлении добычных работ, Заявителю необходимо соблюдать требования, предусмотренные Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее -Закон). В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Так же при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении

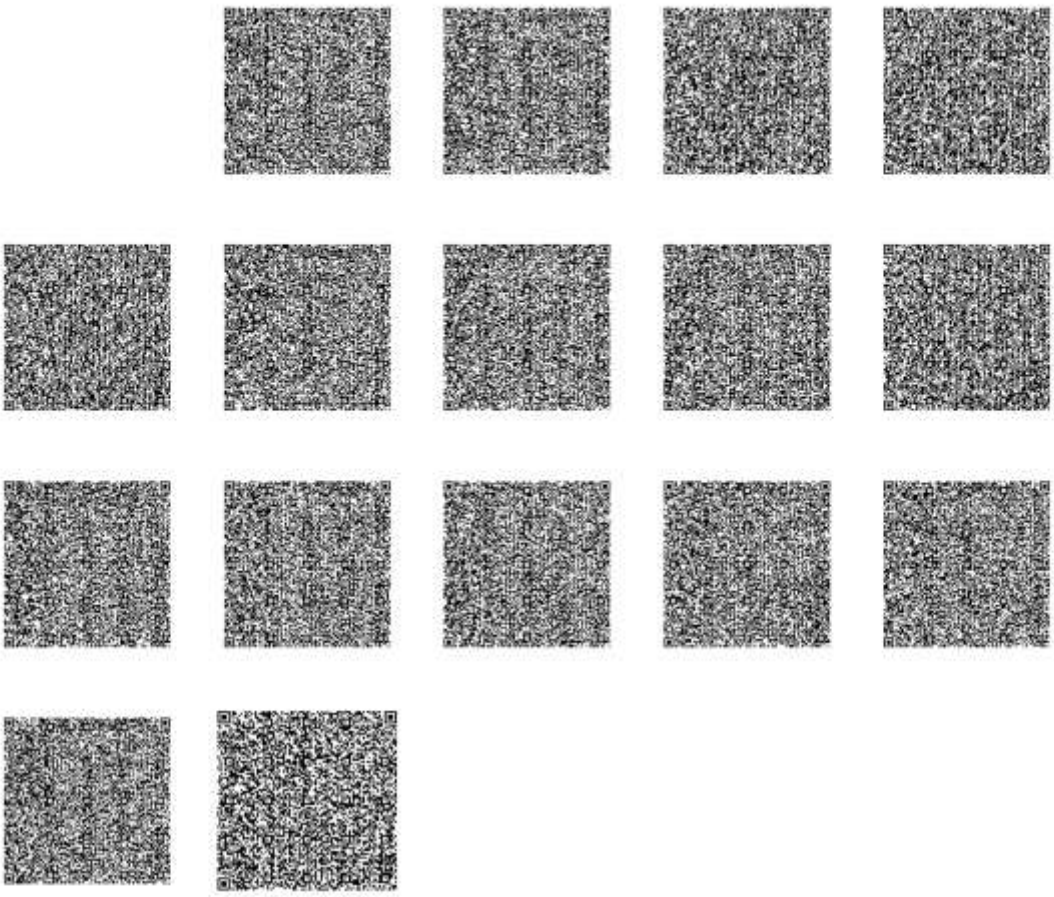
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», п. 2 ст. 89 Административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29.06.2020 года № 350 –VI. В случае несогласия с настоящим ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со ст. 91 главы 13 Административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29.06.2020 года № 350 -VI.

Басшы

КАЛЫКОВ КАЙРАТ ЕДИЛОВИЧ



Орындаушы

САРКЕНОВА АСЕЛЬ КУДАЙБЕРГЕНОВНА

тел.: 7152465428

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 5

Копия ответа АО «Национальная геологическая служба» об отсутствии подземных вод

№ 20-01/1766 от 03.07.2026

ÜGQ
ULTTYQ GEOLOGIALYQ QYZMET

«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, город Астана, ул, А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

_____№_____

_____

ТОО «СК-Грант»

На вх. № ЗТ-2026-02000121 от 13.05.2026 г.

АО «Национальная геологическая служба» *(далее – Общество)*, рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат, на участке работ, расположенном в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**.

Заместитель
Председателя Правления **Шабанбаев К.У.**

Исп. Закирова Г.З
тел.: 8 778 337 31 54
E-mail:g.zakirova@geology.kz

Дата: 07.07.2026 10:00. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 8.0.0. Положительный результат проверки ЭЦП

«СК-Грант» ЖШС

13.05.2026 жылдың № ЗТ-2026-02000121 кіріс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

Сіз көрсеткен координаттар шегінде, Солтүстік Қазақстан облысында Тайынша ауданында орналасқан жұмыс учаскесінде, 01.01.2025 ж. жағдайы бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған **жерасты суларының кен орындары жоқ.**

Басқарма төрағасының
орынбасары **Шабанбаев К.У.**

Орынд. Закирова Г.З
тел.: 8 778 337 31 54
E-mail:g.zakirova@geology.kz

Согласовано
03.07.2026 16:34 Рахимова Динара Каиргазиновна
03.07.2026 17:17 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы

Подписано
03.07.2026 17:40 Шабанбаев Кадыр Умирзакович

Дата: 07.07.2026 10:00. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 8.0.0. Положительный результат проверки ЭЦП

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ20261001719456B7288 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» https://documentolog.com/.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ20261001719456B7288

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/1766 от 03.07.2026 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СК-ГРАНТ
	SK_GRANT_PETROPAVLOVSK@MAIL.RU
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 03.07.2026 16:34
	Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бакытбек-улы без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 03.07.2026 17:17
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIIWawYJ...Qv0KxVA== Тип: НУЦ Время подписи: 03.07.2026 17:40
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: МАҚАЖАНОВА САПАРГУЛ MIIWzAYJ...VMB5OMYs= Тип: НУЦ Время подписи: 03.07.2026 17:56

Дата: 07.07.2026 10:00. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 8.0.0. Положительный результат проверки ЭЦП

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Приложение 6

Копия ответа РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин көшесі 29

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

24.04.2026 №ЗТ-2026-01457027

Товарищество с ограниченной ответственностью "СК-Грант"

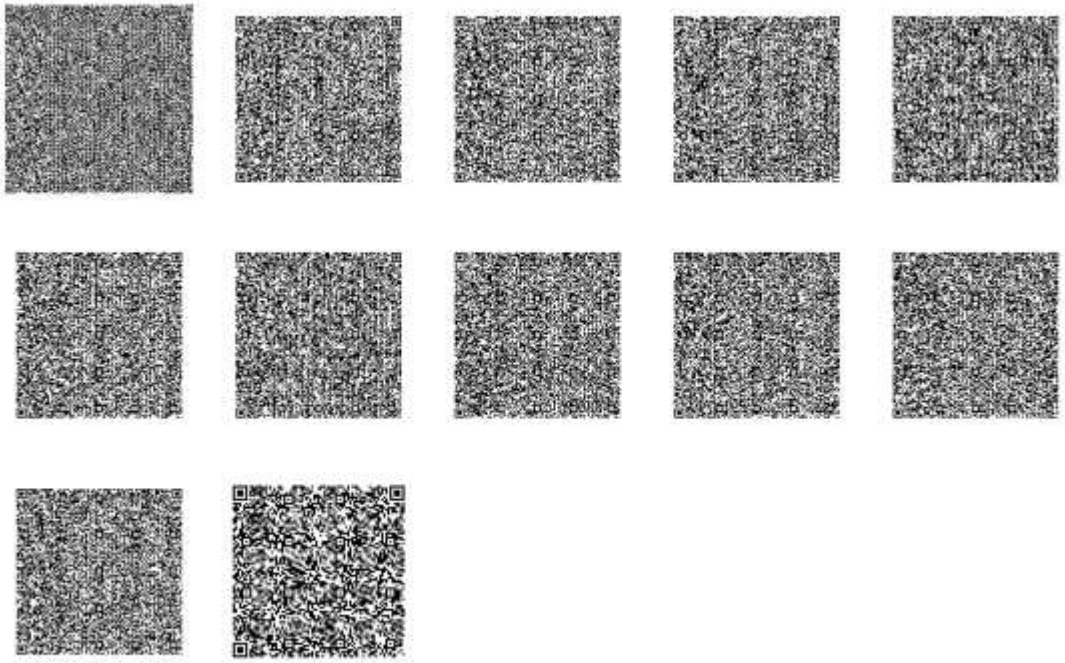
На №ЗТ-2026-01457027 от 7 апреля 2026 года

РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее-Инспекция), рассмотрев обращение ТОО «СК-Грант», сообщает следующее. Испрашиваемый земельный участок расположен в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области» Инспекция установила, что на земельном участке отсутствуют водные объекты, водоохраные зоны и полосы. Ближайшим водным объект озеро «Жингылдысор» от земельного участка находится на расстоянии более 2300 метров. Согласно Правил установления границ водоохранных зон и полос № 120-НҚ от 9 июня 2025 года для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается триста метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и пятьсот метров – при акватории свыше двух квадратных километров, соответственно земельный участок расположен за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы. Согласно п.5 ст. 92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников и других объектов, влияющих на состояние подземных вод, в связи с чем Инспекция рекомендует обратится в уполномоченный орган по изучению недр. Согласно ст. 11 Закона «О языках в Республике Казахстан» ответ предоставляется на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 1 июля 2021 года, в случае несогласия с принятым решением, Вы в праве обжаловать его в вышестоящем органе либо в судебном порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ИБРАЕВ ТАЛГАТ КОСПАНОВИЧ



Исполнитель

БАЙМАТОВ ЕРЛАН ЖАКСЫЛЫКОВИЧ

тел.: 7713805575

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 7

Копия договора №80/0 на утилизацию и/или обезвреживание отходов термическим способом (сжигание)

Договор №80/о
На утилизацию и/или обезвреживание отходов термическим
Способом (сжигание)

г. Петропавловск «24» апреля 2024

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экологический проктный центр», именуемое в дальнейшем **Исполнитель**, в лице Директора Гаголина Е.В., действующего на основании Устава предприятия, и **ТОО «СК-Грант»**, в лице директора **Уразова К.Ш.**, действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем **Заказчик** с другой стороны заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Основные понятия, используемые в настоящем договоре

1.1.заказчик - физические и юридические лица, в результате деятельности которых образуются отходы производства и потребления, являющиеся их собственниками и несущие ответственность за безопасное обращение с отходами с момента их образования;

1.2.исполнитель – юридическое лицо, выполняющее операции по уничтожению отходов заказчика, путем уменьшения объема отходов и их опасных свойств;

1.3.отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;

1.4.отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;

1.5.твердые бытовые отходы - коммунальные отходы в твердой форме;

1.6.медицинские отходы – отходы, образующиеся в процессе оказания медицинских услуг и проведения медицинских манипуляций;

1.7.неопасные отходы - отходы, не обладающие опасными свойствами;

1.8.опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами;

1.9.паспорт опасных отходов - документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности;

1.10. обезвреживание отходов - уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

1.11. учет отходов — система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними;

1.12. утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

2. Предмет договора

2.1. Исполнитель обязуется по письменной Заявке (Приложение №1 к договору) Заказчика выполнить работу по приему, учету, утилизации и или обезвреживанию термическим способом (сжигание) отходов, указанных в Спецификации к настоящему договору и передаваемых Заказчиком в течение срока действия настоящего договора.

2.2. Право собственности на отходы переходит от Заказчика к Исполнителю с момента подписания акта приема-передачи отходов.

3. Срок и порядок расчета по договору

3.1. Стоимость услуг по утилизации и/или обезвреживанию термическим способом (сжигание) единицы отходов Заказчика определяется при подаче Заказчиком Заявки - Приложение №1 к настоящему договору, являющимся неотъемлемой частью договора.

3.2. Окончательная сумма договора определяется на основании актов фактически переданных отходов.

3.3. Заказчик производит оплату в следующем порядке:

- авансовый платеж в размере 15000 (пятнадцать тысяч) тенге в качестве гарантии обеспечения исполнения Договора;

- окончательная сумма оплаты определяется путем вычета из суммы оплаты за фактически переданные отходы суммы предоплаты, путем перечисления денег в течение 5 (пяти) банковских дней с даты получения счет - фактуры Исполнителя.

- в случае превышения оплаты над суммой фактически обезвреженных отходов Исполнитель возвращает сумму превышения в течение 5 (пяти) банковских дней с момента подписания акта сверки взаиморасчетов обеими сторонами.

3.4. Оплата по договору производится путем проведения безналичного расчета, либо наличными денежными средствами в кассу Исполнителя, если наличный расчет не запрещен действующим законодательством Республики Казахстан.

3.5. Счет-фактура предоставляется Заказчику по адресу Исполнителя.

4. Обязанности сторон

4.1. Заказчик обязан:

4.1.1. Производить оплату согласно п.3.3 настоящего договора за выполняемые Исполнителем услуги.

4.1.2. Предоставлять Исполнителю достоверную информацию о качественных и количественных характеристиках отходов Заказчика, подлежащих утилизации и/или обезвреживанию термическим способом (сжигание) (ксерокопии паспортов опасных отходов).

4.1.3. Обеспечивать соответствие передаваемых отходов их классификации, указанных в настоящем договоре.

4.1.4. Сообщать Исполнителю в письменной форме об изменениях реквизитов организации, смены руководителя, реорганизации в течение 10 дней, после того, как Заказчику стало известно об изменениях.

4.1.5. Производить учет отходов переданных Исполнителю для утилизации и/или обезвреживания термическим способом (сжигание) и сверку данных с Исполнителем на основании полученных от Исполнителя актов приёма-сдачи отходов.

4.2. Исполнитель обязан:

4.2.1. Соблюдать режим работы по приемке отходов от Заказчика.

4.2.2. Выполнять предусмотренные договором виды работ в соответствии с требованиями действующего законодательства области экологии.

4.2.3. Производить учет поступающих отходов и сверку данных с Заказчиком.

5. Ответственность сторон

5.1. В случае нарушения Заказчиком сроков, указанных в п.3.3. настоящего договора, Заказчик уплачивает Исполнителю пеню в размере 1 % от суммы задолженности за каждый день просрочки.

5.2. В случае нарушения Заказчиком требований предусмотренных п. 4.1.2. и 4.1.3. настоящего договора Заказчик несет полную ответственность, предусмотренную законодательством Республики Казахстан.

5.3. Исполнитель за невыполнение условий настоящего договора несет ответственность, предусмотренную действующим законодательством Республики Казахстан.

5.4. Заказчик при обращении с отходами несет полную ответственность за ущерб причиненный государству, окружающей среде, физическим и юридическим лицам до момента выполнения требований, предусмотренных п.2.2. настоящего договора.

6. Форс-мажор

6.1.Ни одна из сторон не несет ответственности перед другой стороной за невыполнение обязательств договора, обусловленное обстоятельствами, возникшими помимо воли и желаний сторон, которые нельзя предвидеть или избежать, включая гражданские волнения, эпидемии, аварии наводнения, пожары и другие стихийные бедствия.

7. Прочие условия

7.1. Настоящий договор, может быть, расторгнут по обоюдному согласию сторон в любой момент в пределах действия настоящего договора

7.2. Все споры или иные разногласия, возникшие между сторонами по настоящему договору или в связи с ним, разрешаются по возможности путем переговоров

7.3. В случае невозможности решения разногласий путем переговоров, они подлежат рассмотрению в суде по месту нахождения Исполнителя.

7.4. Транспортировка отходов до места нахождения Исполнители осуществляется Заказчиком.

8. Сроки действия Договора

7.5. Срок действия Договора устанавливается с момента подписания и действует до 31 декабря 2024 года.

7.6. В случае не извещения одной из Сторон о расторжении Договора за 15 (пятнадцать) дней до конца календарного года, настоящий Договор пролонгируется на следующий календарный год.

7.7. Договор составлен в двух экземплярах имеющих одинаковую юридическую силу на русском языке по одному для каждой из сторон, и может быть изменен, дополнен, признан недействительным только в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

8. Юридические адреса и подписи сторон

Исполнитель:
ТОО «Экологический проектный центр»
Юридический адрес: СКО, г. Петропавловск, ул. Жамбыла д. 156
тел: 8-7152-37-79-05
БИН 160940027124
р/с KZ036017251000000894
АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKKZKX

«___» _____ 2024 г.

Заказчик:
ТОО «СК-Грант»
Юридический адрес: г. Петропавловск, ул. С. Муканова, 50, офис 313
БИН: 111140011053
ИИК: KZ119470398991487664
в АО ДБ «Альфа-Банк» г. Петропавловск
БИК ALFAKZKA

«СК-Грант» 2024 г.

Спецификация
к договору №80/о от 24.04.2024 г.

№ п/п	Наименование отхода	Единица измерения	Цена (без транспортных расходов)
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с неслитым электролитом	кг	35
2.	Кислота аккумуляторная, щелочи аккумуляторные	л	150
3.	Масла отработанные	л	35
4.	Смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ)	л	85
5.	Отходы эмульсий и смесей нефтепродуктов, всплывающая пленка из нефтеуловителей (бензиноуловителей)	кг	70
6.	Отходы песка, загрязненного мазутом, маслами, бензином	кг	180
7.	Шлам очистки трубопроводов и емкостей (бочек, контейнеров, цистерн, гудронаторов) от нефти и нефтепродуктов	кг	100
8.	Отходы лакокрасочных средств	кг	50
9.	Тара из под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	кг	50
10.	Обтирочный материал, загрязненный маслами	кг	40
11.	Отходы твердых производственных материалов, загрязненных нефтепродуктами	кг	110
12.	Фильтры воздушные, масляные	шт	100
13.	Отходы СИЗ (спец одежда, перчатки, респираторы)	кг	70
14.	Отходы бумаги, картона (незагрязненные), с пропиткой и покрытием, с нанесенным клеем и лаком	кг	20
15.	Орг.техника, потерявшая свои потребительские свойства	кг	80
16.	Ртутьсодержащие лампы (цена за 1 шт.)	шт	140
17.	Ртутьсодержащие приборы (цена за гр. ртути.)	г	500
18.	Шпалы ж.д	кг	25
19.	Отработанные автомобильные шины	кг	50
20.	Отходы деревообработки	кг	10
21.	Огнетушители хладоновые жидкие порошковые	кг	60
22.	Основные средства, потерявшие свои потребительские свойства	кг	80
23.	Отходы абразивных материалов	кг	70
24.	Отходы металлических изделий (огарки электродов, лом черных металлов, стружка черных металлов и т. п.)	кг	30
25.	Твердо-бытовые отходы	кг	100
26.	Промышленные отходы (смет с территории, строительный мусор)	кг	70
27.	Зерновые отходы	кг	50
28.	Золошлаковые отходы	кг	30

Исполнитель:
ТОО «Экологический проектный центр»
Юридический адрес: СКО, г. Петропавловск, ул. Жамбыла д. 156
тел: 8-7152-37-79-05
БИН 160940027124
р/с KZ036017251000000894
АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKKZKX

«__» _____ 2024 г.

Заказчик:
ТОО «СК-Грант»
Юридический адрес: г. Петропавловск, ул. С. Муканова, 50, офис 313
БИН: 111140011053
ИИК: KZ119470398991487664
в АО ДБ «Альфа-Банк» г. Петропавловск
БИК ALFAKZKA

«СК-Грант» 2024 г.