



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

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г.
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 осадочных
пород (строительного песка) на месторождении
«Карьерное» в Тайыншинском районе
Северо-Казахстанской области**

Заказчик:
ТОО «Намыс»



Жуманалин С.К.

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ»

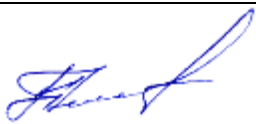


Самеков Р.С.

КӨКШЕТАУ қ. – г. КОКШЕТАУ
- 2026 -



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог проектировщик		Баймурат Б.К.



АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «Намыс» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2026-2035 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

План горных работ на добычу осадочных пород (строительного песка) на месторождении «Карьерное» выполнен по заданию на проектирование ТОО «Намыс».

Согласно разделу. 2, п. 7, п.п. 7.11 приложения 2 Экологического кодекса РК объект относится к объектам II категории.

Ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов должен производиться при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом.

В период эксплуатации объекта в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 5 источников (из которых 1 передвижной, 4 стационарные) источников выбросов.

В период эксплуатации объекта в атмосферный воздух от передвижных источников будет происходить выделение 6 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
6. Керосин (654*);

В период эксплуатации объекта в атмосферный воздух от стационарных источников будет происходить выделение 3 загрязняющих веществ:

1. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
2. Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);
3. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494);

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
- 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период эксплуатации будет составлять:

- 2026 г. – 1,37377 т/год;
- 2027 г. - 1,41733 т/год;
- 2028 г. – 1,41051 т/год;
- 2029 г. – 1,51564 т/год;
- 2030 г. – 1,5823 т/год;
- 2031 г. – 1,41259 т/год;



- 2032 г. – 1,3504 т/год;
- 2033 г. – 1,41259 т/год;
- 2034 г. – 1,33599 т/год;
- 2035 г. – 1,33599 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 2026 года (включительно) 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 предприятия.**



СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	13
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	13
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	20
2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.	20
2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ	20
2.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов	21
2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	21
2.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	21
3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	22
3.1. Общие положения.....	22
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	22
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	24
3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ	25
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	36
3.6 Данные о пределах области воздействия	36
4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	37
4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны.....	37
4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ.....	37
4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ	38
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	39
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	40
6.1 Общие сведения.	40
6.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля.	40
6.2.1 Контроль за производственным процессом	41
6.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха.....	41
6.3 Методы проведения производственного контроля.	41
6.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров.	42
6.5 Производственный экологический контроль на предприятии.....	42
7. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	49
ПРИЛОЖЕНИЯ	50
Приложение 1	51
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	51
Приложение 2	54
Ситуационная карта-схема района размещения объекта, с указанием границы СЗЗ	54
Приложение 3	55
Карта-схема объекта, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу	55
Приложение 4	56
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ	56
Приложение 5	118
Копия письма № ЗТ-2026-00269481 от 29.01.2026 г. выданным РГП на ПХВ «Казгдиromет»... 118	118
Приложение 6	124
Копия протокола испытательной лабораторий №535с от 27.01.2026 г. выданное ТОО «Сэлдом» 124	124
Приложение 7	126



Копия писем за исх.№03-03/330 от 30.05.2023 г. и №ЗТ-2022-02620200 от 11.11.2022 г. выданным РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	126
Приложение 8	131
Копия согласования №ЗТ-2026-00373515 от 09.02.2026 г. выданным РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов»	131
Приложение 9	134
Копия согласования №ЗТ-2026-00373787 от 28.01.2026 г. выданным КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»	134
Приложение 10	138
Копия горного отвода и Право недропользования.....	138
Приложение 11	144
Копия письма за исх. №25-05-08/845 от 30.06.2025 г. выданным КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области».....	144
Приложение 12	146
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ	146
Приложение 13	256
Перечень и параметры выбросов загрязняющих веществ.....	256



ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

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

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

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».

ТОО «Намыс» имеет право недропользования по контракту рег.№ 6 от 11.09.2001 г. на добычу осадочных пород (строительного песка) на месторождении «Карьерное», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области.

Основанием для составления плана горных работ на добычу осадочных пород (строительного песка) месторождения «Карьерное», в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, является разрешение 26.07-09/1854 от 30.09.2021 года КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области» о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт на недропользование.

С 1977 по 1993 год месторождение эксплуатировалось АТП АСО «Кокчетавстрой» карьерным способом. ТОО «Намыс» разрабатывает месторождение с 2003 года.

Горный отвод на разработку осадочных пород (строительного песка) месторождения «Карьерное» выдан РГУ МД «Севказнедра» (рег.№743 от 11 ноября 2021 года).

В 2021 году был произведен прирост запасов месторождения «Карьерное» и протоколом №22 от 30.07.2021 года были утверждены запасы осадочных пород (песка) в объеме 858,28 тыс. м³.

По состоянию на 01.01.2021 г. на балансе числятся запасы в количестве:

- по категории В – 402,734 тыс.м³;
- по категории С₁ – 1861,97 тыс.м³;



- по категориям В+ С₁ – 2264,704 тыс.м³.

Основанием для составления плана горных работ на добычу осадочных пород (строительного песка) месторождения «Карьерное», в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, является письмо КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области» №28.05-08/845 от 30.06.2025 года о начале переговоров о продлении срока Контракта до 11.09.2036 г. с утверждением рабочей программы к контракту на недропользование объемов по следующим объемам добычи:

- 2026-2030гг.: 220,0 тыс. м³;

- 2031-2035гг.: 130,0 тыс. м³;

- 2036г.: 30,65 тыс. м³.

В соответствии с п.13 статьей 278 Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. возможно увеличение объемов добычи на 20%, без внесения изменений в рабочую программу.

- 2026-2030гг.: 264,0 тыс. м³;

- 2031-2035гг.: 156,0 тыс. м³;

- 2036г.: 36,78 тыс. м³.

Подсчетная полезная толща не обводнена и это гарантирует производство добычных работ без поступления в карьер подземных вод.

Карьер в настоящее время разрабатывается открытым способом. Вскрышные породы транспортируются непосредственно во внутренние отвалы.

Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 2).

Адрес исполнителя:

ТОО «АЛАИТ»

Республика Казахстан,
Акмолинская область,
г.Кокшетау,
мкр. Васильковский 4г, 2 этаж.
тел/факс 8 (716-2) 51-41-41
БИН: 100540015046

Адрес заказчика:

ТОО «Намыс»

РК, Северо-Казахстанская область,
Тайыншинский район, г.Тайынша,
ул.Чаглинская, 2
тел.: (+7 7162) 41 10 05
БИН 000140000548



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Административно месторождение «Карьерное», расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан, в пределах листа N-42-XXII. Месторождение «Карьерное» расположен в 8 км на юг от с. Обуховка, в 32 км к юго-западу от районного центра (г. Тайынша) и в 36 км к северу от г.Кокшетау.

Ближайший водный объект озеро «Мурзакольсор», расположен от испрашиваемого земельного участка на ориентировочном расстоянии 21500 м.

Топливных ресурсов район не имеет. Строительный лес, дрова, уголь и нефтепродукты привозные. Снабжение электроэнергией осуществляется за счет ЛЭП.

В 5 км к востоку от месторождения Карьерное проходит асфальтированная дорога республиканского значения Астана-Кокшетау-Петропавловск.

Деятельность является дейст

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с указанием границы санитарно-защитной зоны, приведена на рисунке 1.

Карта-схема размещения месторождения, с указанием источников загрязнения атмосферы приведена на рисунке 2.

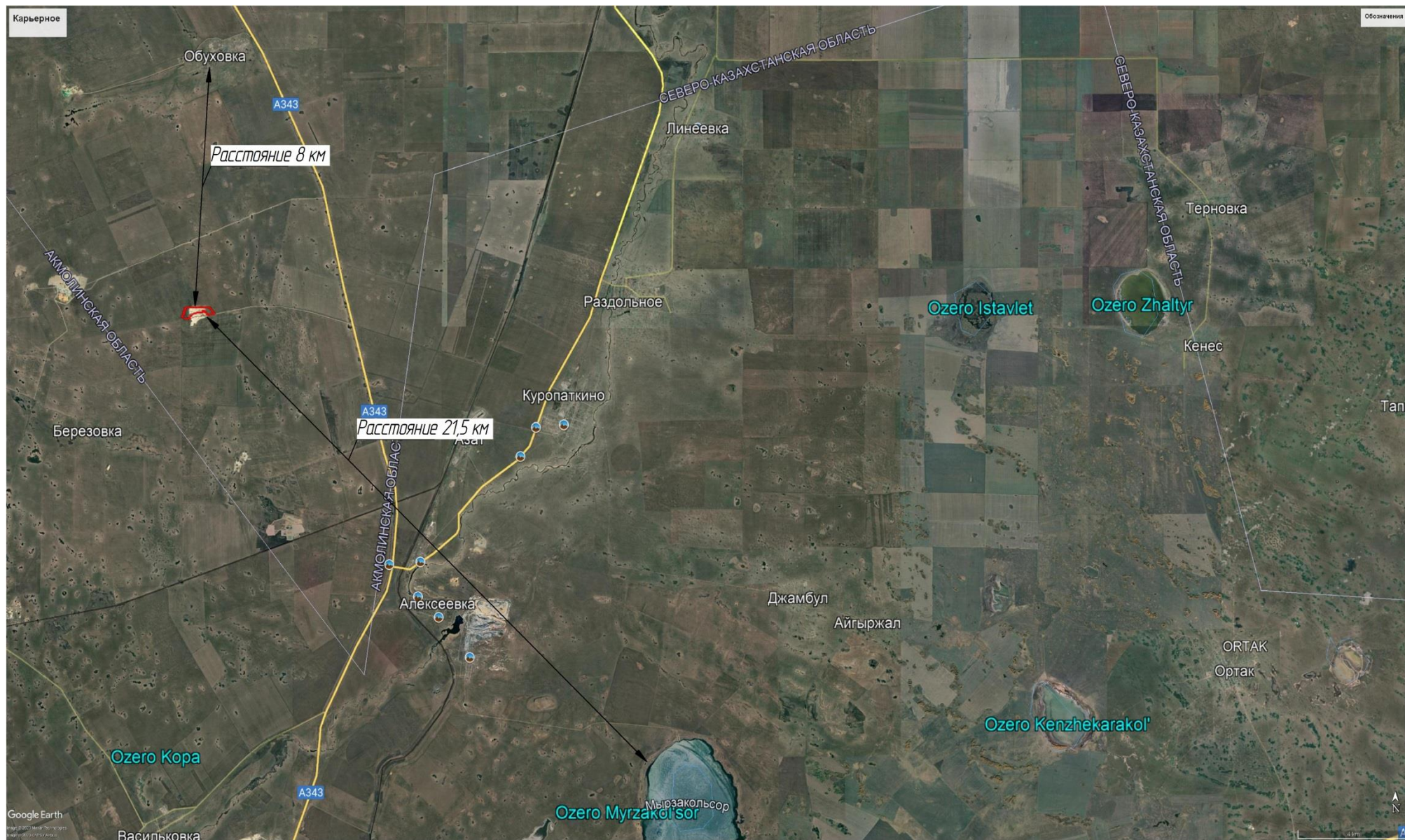
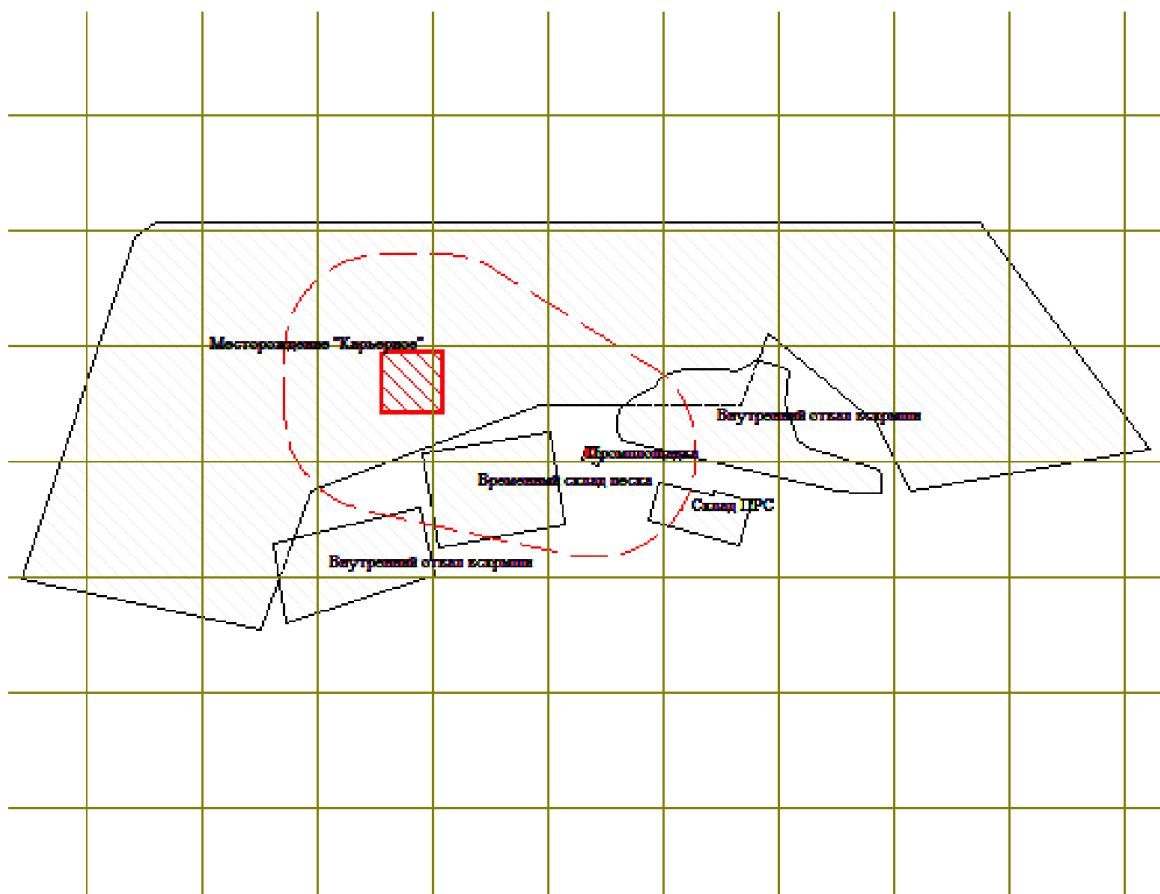
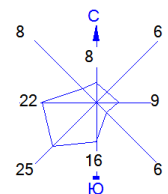




Рисунок 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения «Карьерное», с указанием границы СЗЗ

Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО
Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

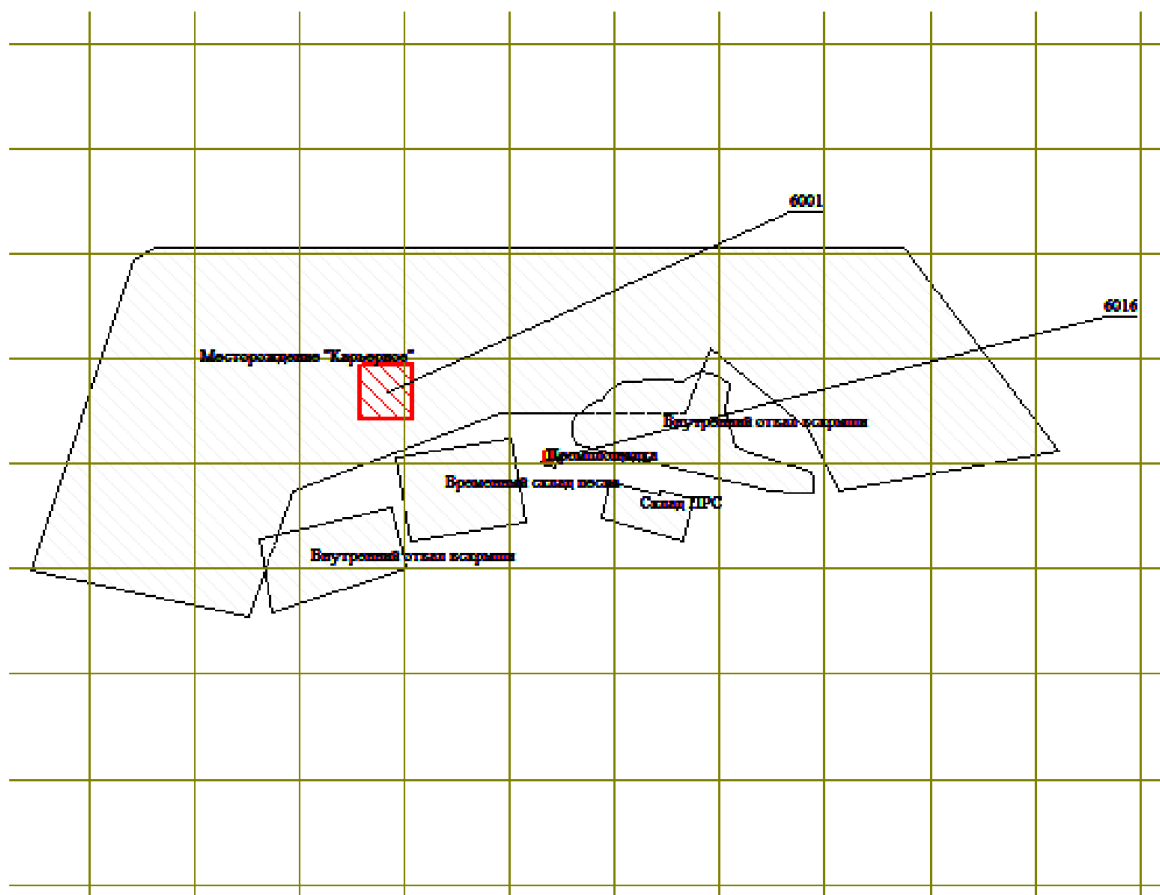
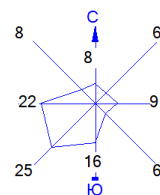
0 60 181м.
Масштаб 1:6023



Рисунок 2

Карта-схема месторождения, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО
Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
Территория предприятия
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 66 199м.
Масштаб 1:6624



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузки оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

В период эксплуатации объекта производятся следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Таблица 1

№ п/п	Источники	Наименование источников	Форма источника
1	Ист. 6001/01	Снятие ПРС бульдозером	Нормируемый/ неорганизованный
2	Ист. 6001/02	Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы	Нормируемый/ неорганизованный
3	Ист. 6001/03	Перемещение ПРС в склад ПРС в отработанном пространстве	Нормируемый/ Неорганизованный
4	Ист. 6001/04	Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвалы	Нормируемый/ Неорганизованный
5	Ист. 6001/05	Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство карьера	Нормируемый/ Неорганизованный
6	Ист. 6001/06	Разгрузка внешней вскрыши автосамосвалом	Нормируемый/ Неорганизованный
7	Ист. 6001/07	Выемка и погрузка экскаватором внутренней вскрыши в автосамосвалы	Нормируемый/ Неорганизованный
8	Ист. 6001/08	Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство карьера	Нормируемый/ Неорганизованный
9	Ист. 6001/09	Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом	Нормируемый/ Неорганизованный
10	Ист. 6001/10	Выемка и погрузка полезного ископаемого экскаватором в автосамосвалы	Не нормируемый/ Неорганизованный
11	Ист. 6001/11	Перемещение полезного ископаемого на склад песка	Нормируемый/ Неорганизованный
12	Ист. 6009	Горнотранспортное оборудование	Не нормируемый/ Неорганизованный
13	Ист. 6007	Временный склад хранения полезного ископаемого	Не нормируемый/ Неорганизованный
14	Ист. 6008	Погрузка песка погрузчиком с временного склада в автосамосвалы и отгрузке песка потребителям	Не нормируемый/ Неорганизованный
15	Ист. 6016	Заправка техники топливозаправщиком	Нормируемый/ неорганизованный



* нумерация источников ЗВ сохраняют свое действие по ранее пройденным гос. экологических экспертиз.

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС)

Объем снятия ПРС, согласно календарному плану (с учетом увеличения 20%), составит:

Таблица 2

Год отработки	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Объем, м ³	2760	2760	2760	5640	5640	4800	3360	4800	3360	3360
Объем, тонн	4830	4830	4830	9870	9870	8400	5880	8400	5880	5880

Средняя плотность ПРС составляет 1,75 т/м³. Влажность 10%.

Срезка ПРС (*ист.№6001/001*) предусмотрена бульдозером производительностью 2328 м³/см (370,36 т/час), с последующей погрузкой погрузчиком (*ист.№6001/002*) производительностью 3024 м³/см (481,1 т/час) в автосамосвалы и транспортировкой в склад ПРС в выработанном пространстве.

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

Транспортировка ПРС (осуществляется 3 автосамосвалами грузоподъемностью 15 тонн, с площадью кузова – 10,5 м² во внутренний склад ПРС.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км. Количество ходок в час составляет 6.

Таблица 3

Время работы техники:

Год отработки	Бульдозер Shantui SD22 (1 ед)				Погрузчик ZL50G (2 ед.)				Камаз и SHACMAN (по 3 ед.)			
2026	11	ч/сут	13,2	ч/год	11	ч/сут	11	ч/год	6,6	ч/сут	6,6	ч/год
2027	11	ч/сут	13,2	ч/год	11	ч/сут	11	ч/год	6,6	ч/сут	6,6	ч/год
2028	11	ч/сут	13,2	ч/год	11	ч/сут	11	ч/год	6,6	ч/сут	6,6	ч/год
2029	11	ч/сут	27,5	ч/год	11	ч/сут	20,9	ч/год	11	ч/сут	12,1	ч/год
2030	11	ч/сут	27,5	ч/год	11	ч/сут	20,9	ч/год	11	ч/сут	12,1	ч/год
2031	11	ч/сут	23,1	ч/год	11	ч/сут	17,6	ч/год	11	ч/сут	11	ч/год
2032	11	ч/сут	16,5	ч/год	11	ч/сут	13,2	ч/год	7,7	ч/сут	7,7	ч/год
2033	11	ч/сут	23,1	ч/год	11	ч/сут	17,6	ч/год	11	ч/сут	11	ч/год
2034	11	ч/сут	16,5	ч/год	11	ч/сут	13,2	ч/год	7,7	ч/сут	7,7	ч/год
2035	11	ч/сут	16,5	ч/год	11	ч/сут	13,2	ч/год	7,7	ч/сут	7,7	ч/год

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

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».



Выемочно-погрузочные работы внешней вскрышной породы

Таблица 4

Объем снятия внешней вскрышной породы с учетом потерь при зачистке кровли залежи, согласно календарному плану, составит (с учетом увеличения 20%):

Год отработки	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Объем, м ³	11640	12960	16200	19800	24000	15960	12960	15960	11160	11160
Объем, тонн	16878	18792	23490	28710	34800	23142	18792	23142	16182	16182

Средняя плотность внешней вскрыши составляет 1,45 т/м³. Влажность 10%.

Выемка внешней вскрыши (*ист.№6001/04*) предусмотрена экскаватором производительностью 2112 м³/см (278,4 тонн/час) в автосамосвалы и транспортировкой на дно выработанного карьера (внутреннее отвалообразование).

Таблица 5

Время работы техники:

Год отработки	Экскаватор Hitachi ZX 330–5G (1 ед)				Камаз и SHACMAN (по 3 ед.)			
2026	11	ч/сут	61,6	ч/год	11	ч/сут	25,3	ч/год
2027	11	ч/сут	68,2	ч/год	11	ч/сут	27,5	ч/год
2028	11	ч/сут	84,7	ч/год	11	ч/сут	34,1	ч/год
2029	11	ч/сут	103,4	ч/год	11	ч/сут	41,8	ч/год
2030	11	ч/сут	125,4	ч/год	11	ч/сут	50,6	ч/год
2031	11	ч/сут	83,6	ч/год	11	ч/сут	34,1	ч/год
2032	11	ч/сут	68,2	ч/год	11	ч/сут	27,5	ч/год
2033	11	ч/сут	83,6	ч/год	11	ч/сут	34,1	ч/год
2034	11	ч/сут	58,3	ч/год	11	ч/сут	24,2	ч/год
2035	11	ч/сут	58,3	ч/год	11	ч/сут	24,2	ч/год

Транспортировка внешней вскрыши (*ист.№6001/05*) осуществляется 3 автосамосвалами грузоподъемностью 15 тонн, с площадью кузова – 10,5 м² во внутренний вскрышной отвал. Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км. Количество ходок в час составляет 6.

Разгрузка внешней вскрыши во внутренний вскрышной отвал (*ист.№6001/06*) будет осуществляться автосамосвалами. Время разгрузки автосамосвалов будет равно времени работы автосамосвалов при транспортировке.

При выемочно-погрузочных работах, разгрузке вскрышных пород и транспортировке в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Выемочно-погрузочные работы внутренней вскрышной породы

Объем снятия внутренней вскрышной породы, согласно календарному плану, составит (с учетом увеличения 20%):



Таблица 6

Год отработки	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Объем, м ³	18480	22440	18480	18480	22440	12480	12480	12480	12480	12480
Объем, тонн	27720	33660	27720	27720	33660	18720	18720	18720	18720	18720

Средняя плотность внутренней вскрыши составляет 1,5 т/м³. Влажность 10%.

Выемка внутренней вскрыши (*ист.№6001/07*) предусмотрена экскаватором производительностью 2112 м³/см (288 тонн/час) в автосамосвалы и транспортировкой на дно выработанного карьера (внутреннее отвалообразование).

Таблица 7

Время работы техники:

Год отработки	Экскаватор Hitachi ZX 330-5G (1 ед)				Камаз и SHACMAN (по 3 ед.)			
2026	11	ч/сут	96,8	ч/год	11	ч/сут	39,6	ч/год
2027	11	ч/сут	117,7	ч/год	11	ч/сут	47,3	ч/год
2028	11	ч/сут	96,8	ч/год	11	ч/сут	39,6	ч/год
2029	11	ч/сут	96,8	ч/год	11	ч/сут	39,6	ч/год
2030	11	ч/сут	117,7	ч/год	11	ч/сут	47,3	ч/год
2031	11	ч/сут	66	ч/год	11	ч/сут	26,4	ч/год
2032	11	ч/сут	66	ч/год	11	ч/сут	26,4	ч/год
2033	11	ч/сут	66	ч/год	11	ч/сут	26,4	ч/год
2034	11	ч/сут	66	ч/год	11	ч/сут	26,4	ч/год
2035	11	ч/сут	66	ч/год	11	ч/сут	26,4	ч/год

Транспортировка внутренней вскрыши (*ист.№6001/08*) осуществляется 3 автосамосвалами грузоподъемностью 15 тонн, с площадью кузова – 10,5 м² во внутренний вскрышной отвал. Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км. Количество ходок в час составляет 6.

Разгрузка внутренней вскрыши (*ист.№6001/09*) будет осуществляться автосамосвалами. Время разгрузки автосамосвалов будет равно времени работы автосамосвалов при транспортировке.

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

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Добычные работы

Объем добычи песка согласно календарному плану горных работ составит (с учетом увеличения 20%):

Таблица 8



Год отработки	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Объем, тыс м ³	264,0	264,0	264,0	264,0	264,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0
Объем, тыс. тонн	435,6	435,6	435,6	435,6	435,6	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4

Продуктивная толща представлена среднезернистыми, мелкозернистыми и крупнозернистыми песками.

Согласно протоколу испытания №535с от 27.01.2026 г. проведенным ТОО «Сэлдом», природная влажность полезного ископаемого – 7,2% (приложение 6). Насыпная плотность песка составляет 1,6 т/м³.

Выемка полезного ископаемого (*ист.№6001/10*) предусмотрена экскаваторами общей производительностью 4224 м³/см (614,4 тонн/час) в автосамосвалы и транспортировкой на временный склад хранения песка.

Таблица 9

Время работы техники:

Год отработки	Экскаватор Hitachi ZX 330-5G и VOLVO EC 380DL (по 1 ед)				Камаз и SHACMAN (по 3 ед.)			
2026	11	ч/сут	687,5	ч/год	11	ч/сут	39,6	ч/год
2027	11	ч/сут	687,5	ч/год	11	ч/сут	47,3	ч/год
2028	11	ч/сут	687,5	ч/год	11	ч/сут	39,6	ч/год
2029	11	ч/сут	687,5	ч/год	11	ч/сут	39,6	ч/год
2030	11	ч/сут	687,5	ч/год	11	ч/сут	47,3	ч/год
2031	11	ч/сут	407	ч/год	11	ч/сут	26,4	ч/год
2032	11	ч/сут	407	ч/год	11	ч/сут	26,4	ч/год
2033	11	ч/сут	407	ч/год	11	ч/сут	26,4	ч/год
2034	11	ч/сут	407	ч/год	11	ч/сут	26,4	ч/год
2035	11	ч/сут	407	ч/год	11	ч/сут	26,4	ч/год

Транспортировка песка (*ист.№6001/11*) осуществляется 5 автосамосвалами грузоподъемностью 15 тонн, с площадью кузова – 10,5 м² на временный склад хранения песка. Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км. Количество ходок в час составляет 6.

При выемке и погрузке полезного ископаемого в атмосферу пыль неорганическая выделяться не будет, так как влажность песка более 3%.

Также согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п., пункт 2.5, при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0.

Карьер для добычи песка рассматривается как единый источник с одновременным распределением по площади выбросов загрязняющих веществ при выемочно-погрузочных, планировочных и автотранспортных работах согласно «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии» (*ист.№6001*).



Горнотранспортное оборудование (ист. №6009)

На внутренних карьерных и подъездных дорогах осуществляется пылеподавление с помощью поливооросительной автомашины.

Эффективность пылеподавления составляет 85%. Расход воды составит 0,3 л/м², кратность пылеподавления – 1 с интервалом 2-2,5 часа.

На отвалообразовании в складах ПРС, вскрышном отвале, а также на вспомогательных работах будет использоваться бульдозер (1 ед).

Время работы техники 11 часов в сутки, 1980 часов в год.

Таблица 10

Перечень основного и вспомогательного горного оборудования

№№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Потребное колич. (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование			
1	Экскаватор	Hitachi ZX 330 – 5G	2
2	Погрузчик	ZL50G	1
3	Бульдозер	SD-23	1
4	Автосамосвал	КамАЗ-65115	7
Автомашины и механизмы вспомогательных служб			
1	Топливозаправщик на базе КамАЗ-53228; объём 14 м ³	АТЗ-56215	1
2	Поливомоечная машина	КБТ 196	1
3	Автобус, число мест 41 (25 посадочных)	ПАЗ 3205	1

При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Склады хранения почвенно-растительного слоя

Горнотехнические условия разработки месторождения предопределили параллельное ведение вскрышных, добычных и рекультивационных работ.

Отвальные работы представлены внутренним отвалообразованием вскрышных пород и временными складами песка и почвенно-растительного слоя (ПРС).

Источник №6002 (склад ПРС №1) ликвидирован, в связи с тем что борт ПРС порос травой.

Источник №6003 (склад ПРС №2) ликвидирован, в связи с тем что борт ПРС порос травой.

Источник №6012 (склад ПРС №6) ликвидирован, в связи с тем что борт ПРС порос травой.

Ранее запроектированные источники **№№6004, 6010-6011, 6013-6015** ликвидируются, в связи с тем, что снятые ПРС были перемещены во внутренний склад ПРС.

Таблица 11

Склады, отвалы	Площади на конец отработки, м ²
борт ПРС №1	1568
борт ПРС №2	2092



внутренний склад ПРС №1	7450
внутренний склад ПРС №2	4680
внутренний отвал вскрыши №1	21152

При хранении ПРС в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Отвал вскрышных пород

При разработке вскрышные породы складировются на дно выработанного карьера (внутреннее отвалообразование). *Источник выбросов отсутствует, так как осуществляется засыпка вскрыши в ранее отработанное пространство. Согласно кодексу «О недрах и недропользовании», производится прогрессивная рекультивация (параллельное ведение работ по добыче и рекультивации), и отработанная часть карьера считается зарекультивированной.*

Образуемые внутренние и внешние вскрышные породы, располагаемые в юго-восточной части ранее отработанного карьера (внутренний отвал вскрыши №1) и в северной части (внутренний отвал вскрыши №2).

Временный склад хранения полезного ископаемого

Для временного складирования полезного ископаемого предусмотрен склад хранения готовой продукции открытого типа (**ист.№6007**). Площадь склада готовой продукции составит – 1,2 га., высота склада песка до 7 м. Разгрузка производится самим автосамосвалом.

Погрузка песка (**ист.№6008**) с временного склада в автосамосвалы и отгрузке песка потребителям предусмотрена погрузчиком производительностью 3024 м³/см (406,8 т/час). Время работы техники 1000 ч/год.

При статическом хранении и погрузке полезного ископаемого с поверхности склада пыль неорганическая выделяться не будет, так как влажность песка более 3%.

При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. На внутренних карьерных и подъездных дорогах осуществляется пылеподавление с помощью поливооросительной автомашины (**ист.№6009**). Эффективность пылеподавления составляет 85%. Расход воды составит 0,3 л/м², кратность пылеподавления - 1 с интервалом 2-2,5 часа. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Параметры и перечень выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации представлены в приложении 13. Расчет валовых выбросов в атмосферу представлены в приложении 12.



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

На карьере планируется применять оросительную поливомоечную машину. С их помощью так же поливаются автодороги и осуществляется увлажнение горной массы в экскаваторных забоях карьеров.

Мировой опыт показывает, что во время производственных операции на складах сопровождаются интенсивным пылеобразованием. Интенсивность пылеобразования на складах значительно выше, чем при погрузочных работах в карьере. Это объясняется, главным образом, меньшей влажностью полезного ископаемого на складе, чем в забое. Открытый тип складов и близкое их расположение к основным промышленным сооружениям способствует выносу пыли на большие площади не только в местах промышленных сооружений, но и в местах расположения жилых массивов.

При производстве вскрышных и добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении ПРС, вскрышных пород;
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.

ТОО «Намыс» в перспективном плане развития до окончания срока действия контракта не предусмотрены реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, увеличение мощности, изменения номенклатуры. Планом горных работ и геологическим заданием на проектирование являются основным видом деятельности предприятия.

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.

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлен в приложении 13.



2.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Условия работы и технологические процессы, применяемые при добыче полезных ископаемых, не допускают возможности аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ. Взрывные работы не проводятся.

Аварийные ситуации, при правильном ведении работ, исключены.

2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу представлен в приложении 13.

Таблица групп суммации, отходящих от источников выделения, обладающих суммарным воздействием, представлен в таблице 12.

Таблица 12

Таблица групп суммаций

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
30	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород

2.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для новых источников выбросов на месторождении. Исходные данные на проектирование представлено в приложении 3.



3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА-Воздух» 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). Используемая 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 2026-2035 гг.

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

Район реализации проекта расположен в пределах Тайыншинского района Северо-Казахстанской области, климат которого характеризуется как резко континентальный, с продолжительной холодной зимой и коротким умеренно тёплым летом. Формирование климатических условий определяется внутриконтинентальным положением территории и равнинным степным рельефом.

Температурный режим.

Средняя температура наиболее холодного месяца (января) составляет минус 18–20 °С. В отдельные периоды возможны понижения температуры воздуха до минус 35–40 °С и ниже.



Средняя температура наиболее тёплого месяца (июля) составляет плюс 18–20 °С. Максимальные температуры в летний период могут достигать плюс 35 °С и выше. Продолжительность отопительного периода составляет в среднем 200–210 суток.

Осадки и влажность.

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет ориентировочно 300–350 мм. Основная часть осадков выпадает в тёплый период года (май–август), что обуславливает сезонность увлажнения территории. Зимний период характеризуется устойчивым снежным покровом продолжительностью 4–5 месяцев. Средняя высота снежного покрова достигает 20–30 см.

Ветровой режим.

Для района характерны преимущественно ветры западного и северо-западного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 4–6 м/с. В зимний период возможны метели и усиление ветра, в весенний и летний периоды — суховеи. Открытый степной рельеф способствует активному переносу пылевых частиц при нарушении почвенного покрова.

Район не сейсмоопасен.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений согласно сведениям РГП Казгидромет (приложения 5), приведены в таблице 13.

ЭРА v3.0

Таблица 13

ТОО "Алаит"

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

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	8.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-2.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	6.0
В	9.0
ЮВ	6.0
Ю	16.0
ЮЗ	25.0
З	22.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11.0



3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения, с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

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

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). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения, 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.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблицах 14.

Таблица 14

Результат расчета рассеивания по предприятию и приземные концентрации загрязняющих веществ на 2026 год при наибольшей нагрузке

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.542143	0.444664	0.429991	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.571513	0.203292	0.168527	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.817807	0.290900	0.241153	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.512411	0.182269	0.151099	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.004363	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545978	0.194209	0.160997	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	3.513613	0.409463	0.232370	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265п) (10)	0.012430	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	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)	0.201889	0.197728	0.198230	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
30	0330 + 0333	0.512926	0.182269	0.151161	нет расч.	нет расч.	2		
31	0301 + 0330	0.581619	0.477042	0.461301	нет расч.	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику),

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период эксплуатации, представлены в приложениях 4.

3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ

Нормативно 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 ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$\text{См/ПДК} < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения, предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 15.



Таблица 15

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Карьер	6016	-	-	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	2026
Итого:		-	-	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Не организованные источники								
Карьер	6016	-	-	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	2026
Итого:		-	-	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Не организованные источники								
Карьер	6001	4,80112	9,8632	5,20604	1,26617	5,20604	1,26617	2026
	6004	0,0458	0,513	-	-	-	-	
	6010	0,1094	0,850556	-	-	-	-	
	6011	0,0698	0,40839	-	-	-	-	
	6013	0,4228	4,3944	-	-	-	-	
	6014	0,095	0,692816	-	-	-	-	
	6015	0,0868	0,601306	-	-	-	-	
Итого:		5,63072	17,323668	5,20604	1,26617	5,20604	1,26617	
Всего по загрязняющему веществу:		5,63072	17,323668	5,20604	1,26617	5,20604	1,26617	2026
Всего по объекту:		5,63072	17,323668	5,206389	1,37377	5,206389	1,37377	
Из них:								



Итого по организованным источникам:							
Итого по неорганизованным источникам:	5,63072	17,323668	5,206389	1,37377	5,206389	1,37377	

Продолжение таблицы 15

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
	Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2027
Итого:		0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2027
Итого:		0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6001	5.20604	1.30973	5.20604	1.30973	5.20604	1.30973	2027
Итого:		5.20604	1.30973	5.20604	1.30973	5.20604	1.30973	
Всего по загрязняющему веществу:		5.20604	1.30973	5.20604	1.30973	5.20604	1.30973	2027
Всего по объекту:		5.206389	1.41733	5.206389	1.41733	5.206389	1.41733	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		5.206389	1.41733	5.206389	1.41733	5.206389	1.41733	



Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2028 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2028
Итого:		0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2028
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2028
Итого:		0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2028
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6001	5.20604	1.30291	5.20604	1.30291	5.20604	1.30291	2028
Итого:		5.20604	1.30291	5.20604	1.30291	5.20604	1.30291	
Всего по загрязняющему веществу:		5.20604	1.30291	5.20604	1.30291	5.20604	1.30291	2028
Всего по объекту:		5.206389	1.41051	5.206389	1.41051	5.206389	1.41051	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		5.206389	1.41051	5.206389	1.41051	5.206389	1.41051	



Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2029 год		на 2029 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2029
Итого:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2029
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2029
Итого:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2029
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6001	-	-	5.20604	1.40804	5.20604	1.40804	2029
Итого:		-	-	5.20604	1.40804	5.20604	1.40804	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	5.20604	1.40804	5.20604	1.40804	2029
Всего по объекту:		-	-	5.206389	1.51564	5.206389	1.51564	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	5.206389	1.51564	5.206389	1.51564	



Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2030 год		на 2030 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
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2030
Итого:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2030
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2030
Итого:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2030
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6001	-	-	5.20604	1.4747	5.20604	1.4747	2030
Итого:		-	-	5.20604	1.4747	5.20604	1.4747	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	5.20604	1.4747	5.20604	1.4747	2030
Всего по объекту:		-	-	5.206389	1.5823	5.206389	1.5823	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	5.206389	1.5823	5.206389	1.5823	



Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2031 год		на 2031 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2031
Итого:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2031
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2031
Итого:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2031
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6001	-	-	5.20604	1.30499	5.20604	1.30499	2031
Итого:		-	-	5.20604	1.30499	5.20604	1.30499	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	5.20604	1.30499	5.20604	1.30499	2031
Всего по объекту:		-	-	5.206389	1.41259	5.206389	1.41259	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	5.206389	1.41259	5.206389	1.41259	



Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2032 год		на 2032 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
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2032
Итого:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2032
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2032
Итого:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2032
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6001	-	-	5.20604	1.2428	5.20604	1.2428	2032
Итого:		-	-	5.20604	1.2428	5.20604	1.2428	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	5.20604	1.2428	5.20604	1.2428	2032
Всего по объекту:		-	-	5.206389	1.3504	5.206389	1.3504	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	5.206389	1.3504	5.206389	1.3504	



Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2033 год		на 2033 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
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2033
Итого:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2033
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2033
Итого:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2033
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6001	-	-	5.20604	1.30499	5.20604	1.30499	2033
Итого:		-	-	5.20604	1.30499	5.20604	1.30499	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	5.20604	1.30499	5.20604	1.30499	2033
Всего по объекту:		-	-	5.206389	1.41259	5.206389	1.41259	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	5.206389	1.41259	5.206389	1.41259	



Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2034 год		на 2034 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
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2034
Итого:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2034
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2034
Итого:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2034
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6001	-	-	5.20604	1.22839	5.20604	1.22839	2034
Итого:		-	-	5.20604	1.22839	5.20604	1.22839	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	5.20604	1.22839	5.20604	1.22839	2034
Всего по объекту:		-	-	5.206389	1.33599	5.206389	1.33599	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	5.206389	1.33599	5.206389	1.33599	



Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2035 год		на 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
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2035
Итого:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000009772	0.00030128	0.0000009772	0.00030128	2035
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6016	-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2035
Итого:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0003480228	0.10729872	0.0003480228	0.10729872	2035
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6001	-	-	5.20604	1.22839	5.20604	1.22839	2035
Итого:		-	-	5.20604	1.22839	5.20604	1.22839	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	5.20604	1.22839	5.20604	1.22839	2035
Всего по объекту:		-	-	5.206389	1.33599	5.206389	1.33599	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	5.206389	1.33599	5.206389	1.33599	



3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Границы отработки месторождения определены контурами утверждённых запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину без учёта разноса бортов карьеров и горным отводом рег. №743 от 11.11.2021 г.

Площадь для разработки месторождения составляет 24,8 га, максимальная глубина отработки – 20 м.

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

Таблица 16

Географические координаты угловых точек месторождения «Карьерное»

Номера угловых точек	Географические координаты в системе координат 1942 г.		Площадь, (га)
	Северная широта	Восточная долгота	
1	53° 35' 53,74"	69° 23' 04,72"	24,8
2	53° 35' 55,41"	69° 22' 51,49"	
3	53° 36' 06,49"	69° 22' 57,77"	
4	53° 36' 07,00"	69° 22' 59,00"	
5	53° 36' 07,00"	69° 23' 35,00"	
6	53° 36' 06,92"	69° 23' 44,26"	
7	53° 35' 59,56"	69° 23' 53,51"	
8	53° 35' 58,17"	69° 23' 40,30"	
9	53° 36' 00,34"	69° 23' 38,51"	
10	53° 36' 03,33"	69° 23' 32,55"	
11	53° 36' 01,00"	69° 23' 31,00"	
12	53° 36' 01,00"	69° 23' 20,00"	
13	53° 35' 58,28"	69° 23' 07,40"	

3.6 Данные о пределах области воздействия

В период эксплуатации объекта зона воздействия на окружающую среду ограничивается пределами санитарно-защитной зоны (СЗЗ) радиусом 100 м от источников выбросов загрязняющих веществ.

Согласно результатам расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) на границе СЗЗ не выявлены.



4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1 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 11.01.2022-2026г.г.. №ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных 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.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА-Воздух 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.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложения 1, раздел 4, пункт 17, подпункт 5:

- Карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины – СЗЗ не менее 100 метров.

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).

4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ

Согласно 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.

4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ

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



5. 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.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарных постов наблюдения.



6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

6.1 Общие сведения.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения.

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов ОС как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя. В соответствии с Планами-графиками контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

6.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля.

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;



Программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями, предусмотренными главой 12 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

6.2.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

6.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

На период эксплуатации в выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 7 загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70- 20%.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план-графике. Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитывая подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

6.3 Методы проведения производственного контроля.

После установления норм НДВ для источников выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ.

В основе системы контроля лежит определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление их с нормативами НДВ.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические



параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ, будут производиться по аттестованным методикам.

Для обеспечения качества инструментальных измерений будет заключен договор с аккредитованной лабораторией.

6.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров.

Точки отбора проб определяются индивидуально на каждом объекте.

Местом проведения измерений при контроле за состоянием атмосферного воздуха могут быть граница СЗЗ и жилой зоны, в случае если жилая зона расположена в пределах СЗЗ. Концентрация ЗВ и годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения НДВ, т/год. Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения НДВ, г/с.

Местом отбора проб при определении интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами.

Отбор проб для контроля над качеством подземных вод осуществляется в контрольных скважинах, если таковые имеются или же непосредственно в местах хранения сточных вод.

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов НДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно плану графику контроля нормативов НДВ на границе СЗЗ с четырех сторон света.

По результатам контроля за нормативами выбросов на источниках и обследования состояния атмосферного воздуха в пунктах мониторинга проводится дальнейшая работа предприятия по охране атмосферного воздуха.

В случае превышения установленных нормативов выбросов на источниках, высоких концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установления причин их вызвавших, предприятие, проводит мероприятия по снижению выбросов в атмосферу до уровня нормативных и регулированию воздействия на атмосферный воздух. После выполнения мероприятий рекомендуется выполнить повторное обследование состояния атмосферного воздуха.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров будут сопоставляться с нормативами, установленными для источников выбросов в утвержденном проекте нормативов НДВ предприятия.

6.5 Производственный экологический контроль на предприятии

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля. Осуществление инструментального контроля за загрязнением атмосферного воздуха будет в точках на границе СЗЗ и на источниках выбросах ежеквартально.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и



от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).

Атмосферный воздух. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на границе СЗЗ. План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 17. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 18.

Таблица 17

ЭРА v3.0 ТОО «Алаит»

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны
на 2026-2035 гг.

N контрольной точки /Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контро- ля	Периодич ность контроля в перио- ды НМУ раз/сутк	Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	7	8
Точка №1 – Север Точка №2 – Восток Точка №3 – Юг Точка №4 – Запад	Карьер	1) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз в год (2 или 3 квартал	-	Сторонняя организация согласно договору	Согласно перечню утверждённых методик



Таблица 18

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Период и чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в год	5.20604	-	Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный
6016	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в год	0,0000009772	-	Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в год	0,0003480228	-	Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.



Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

- сохранение, методы сбора и транспортировка отходов.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Рекомендуемый способ хранения на промплощадке предусматривается в металлическом контейнере. В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов на предприятии;
- оформление документации (договоров со сторонними организациями) на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.

Почвенный покров. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

Предприятием проводится контроль:

- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов.

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на которые он так, или иначе воздействует.



7. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Ожидаемые расчётные максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны не будут превышать предельно допустимые концентрации и будут соответствовать требованиям санитарных норм.

Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их удаленности.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Поверхностные и подземные водные объекты.

Ближайший водный объект озеро «Мурзакольсор», расположен от испрашиваемого земельного участка на ориентировочном расстоянии 21500 м.

Месторождение расположено за пределами водоохранных зон и полос.

Согласно информации, выданной АО «Национальная геологическая служба» Месторождения подземных вод, в пределах указанных координат, на территории Северо-Казахстанской области, состоящие на государственном учете отсутствуют.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Почвенно-растительный покров.

Воздействие на почвенно-растительный покров локальное. Кратковременное воздействие на почвенный покров. Незначительное воздействие носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации). Воздействие на почвенный покров низкой значимости.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в



пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Разработка месторождения не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных при строгом выполнении всех мероприятий.

Аварийные ситуации.

Процессы, которые могут возникнуть при добычи относятся к низшей категории опасности – умеренно опасными. На территории месторождения исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом».

При возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на разрезе позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

В период эксплуатации месторождения неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Социально-экономическая среда.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что производственная деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на



социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

При этом санитарно-эпидемиологическое состояние района расположения данного промышленного объекта, в результате производственной деятельности не изменится.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, соответствующих норм и правил во время эксплуатации объекта, выполнении предусматриваемых технологических решений и рационального использования природных ресурсов.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

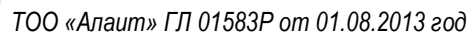
1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
3. ГОСТ 17.2.3.02 – 78. «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», изд. стандартов, Москва, 1979.
4. ОНД – 86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987.
5. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022-2026г.г.. №ҚР ДСМ-2.
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63.
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-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.



ПРИЛОЖЕНИЯ



**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013
года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**



01.08.2013 года

01583P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Апаит"

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 статьёй 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование лицензиара)

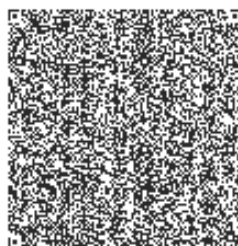
Руководитель

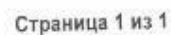
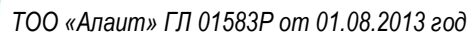
ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(уполномоченное лицо) (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





13012285



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ

Номер ліцензії 01583P

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

Исмаилова, дом № 15, 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

ТАУТЕЕВ АУЕСЬЕК ЗАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

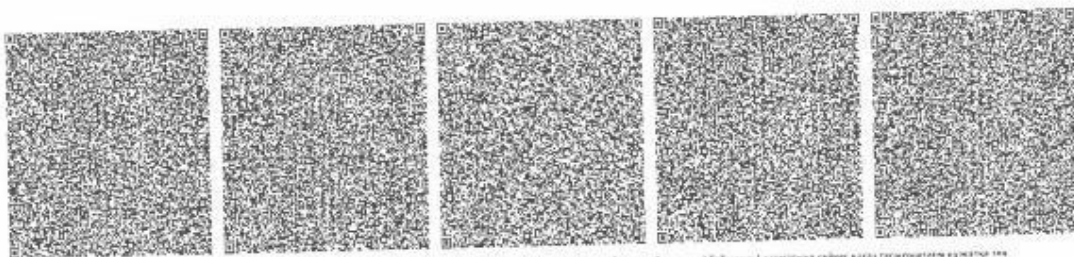
Номер приложения к
лицензии

001 01583P

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



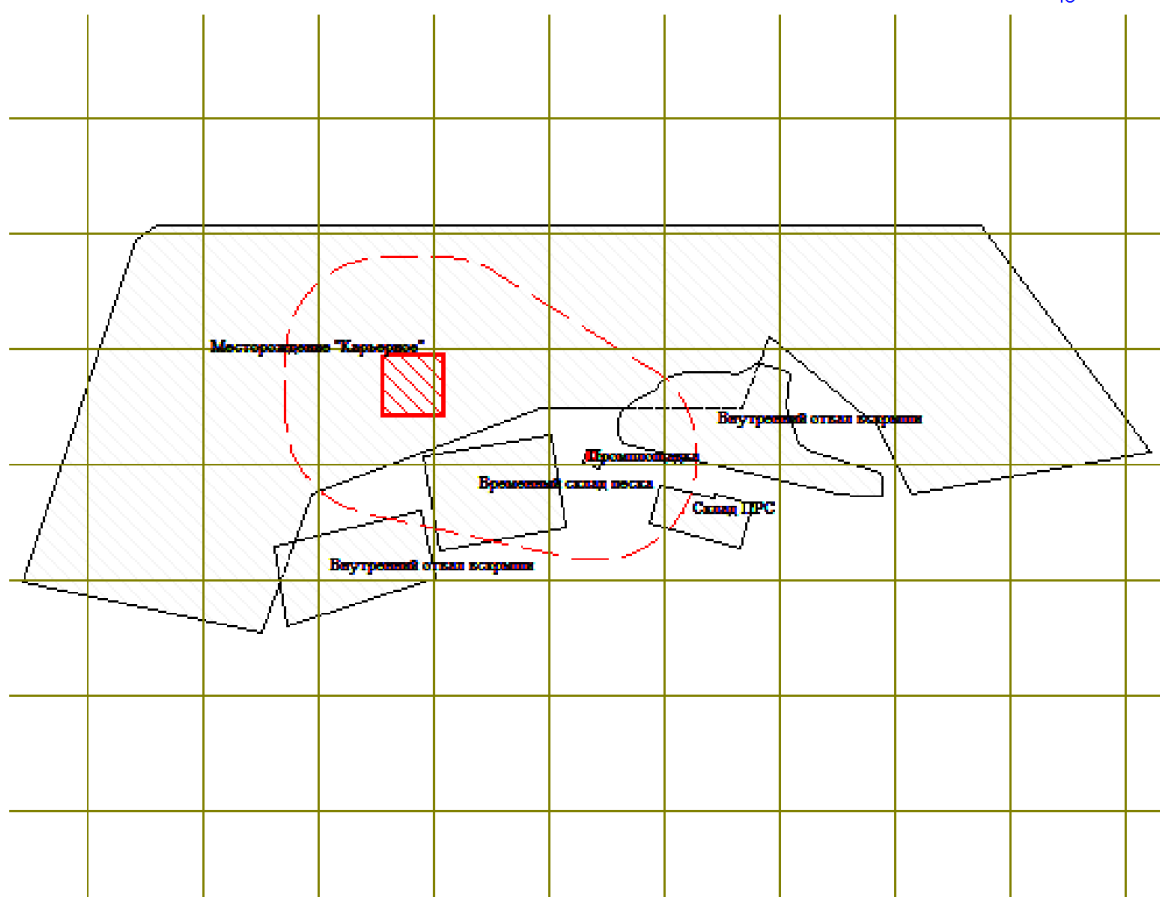
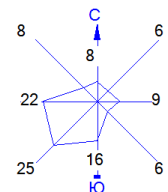
Впервые в мире «Интернет» начал свое существование в цифровом формате в 1967 году. В настоящее время в Республике Беларусь (включая Минск) и за рубежом активно ведутся исследования и разработки в области цифровых технологий, направленные на повышение качества жизни населения и развитие экономики страны.



Приложение 2

Ситуационная карта-схема района размещения объекта, с указанием границы СЗЗ

Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО

Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

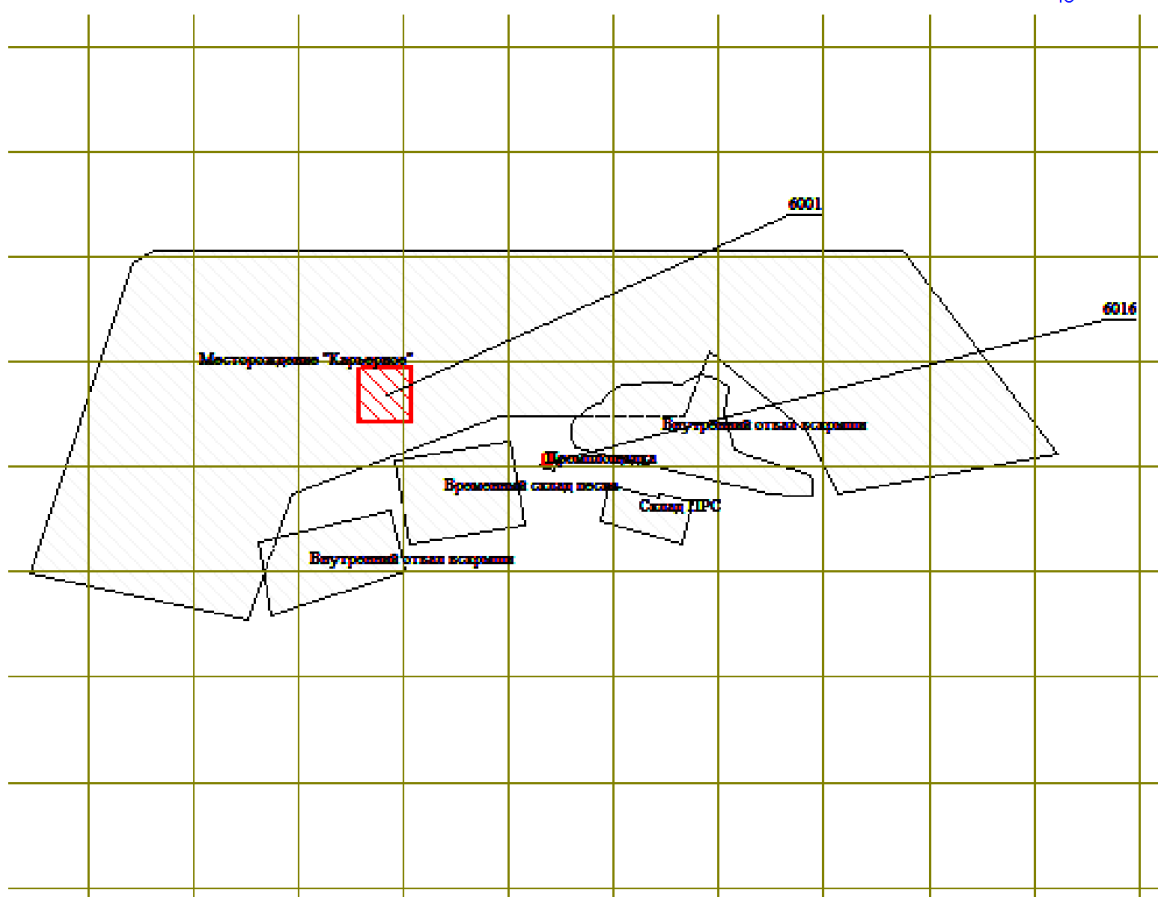
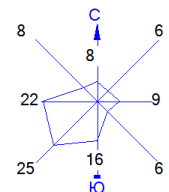
0 60 181м.
Масштаб 1:6023



Приложение 3

Карта-схема объекта, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО
Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
Территория предприятия
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 66 199м.
Масштаб 1:6624



Приложение 4

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Алаит"

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Тайыншинский р-н, СКО
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 10.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.4 м/с
Температура летняя = 8.2 град.С
Температура зимняя = -2.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6009	П1	2.0				0.0	588.54	334.97	60.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3342600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm						
1	6009	0.334260	П1	0.542143	0.50	85.5						
Суммарный Мq=		0.334260 г/с										
Сумма См по всем источникам =		0.542143 долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1872x1170 с шагом 117
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 586, Y= 224
размеры: длина (по X)= 1872, ширина (по Y)= 1170, шаг сетки= 117
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 10.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп - опасное направл. ветра	[угл. град.]



| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

y= 809 : Y-строка 1 Смах= 0.139 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.042: 0.048: 0.056: 0.068: 0.083: 0.100: 0.118: 0.133: 0.139: 0.134: 0.119: 0.101: 0.083: 0.068: 0.057: 0.048:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.028: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010:
Фоп: 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 206 : 216 : 224 : 231 : 236 : 240 :
Уоп: 3.85 : 3.02 : 1.96 : 1.30 : 1.12 : 1.00 : 0.93 : 0.88 : 0.87 : 0.88 : 0.93 : 1.00 : 1.10 : 1.30 : 1.92 : 2.98 :
~~~~~

-----  
x= 1522:  
-----  
Qc : 0.042:  
Cc : 0.008:  
Фоп: 243 :  
Уоп: 3.82 :  
~~~~~

y= 692 : Y-строка 2 Смах= 0.203 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.044: 0.052: 0.063: 0.079: 0.100: 0.128: 0.160: 0.190: 0.203: 0.191: 0.162: 0.129: 0.101: 0.080: 0.064: 0.052:
Cc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.038: 0.041: 0.038: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Фоп: 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 161 : 180 : 198 : 213 : 224 : 233 : 238 : 243 : 246 :
Уоп: 3.48 : 2.47 : 1.44 : 1.14 : 1.00 : 0.90 : 0.82 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.82 : 0.89 : 0.99 : 1.14 : 1.43 : 2.43 :
~~~~~

-----  
x= 1522:  
-----  
Qc : 0.045:  
Cc : 0.009:  
Фоп: 249 :  
Уоп: 3.45 :  
~~~~~

y= 575 : Y-строка 3 Смах= 0.307 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.046: 0.055: 0.069: 0.090: 0.119: 0.161: 0.218: 0.277: 0.307: 0.280: 0.220: 0.163: 0.120: 0.091: 0.070: 0.056:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.044: 0.055: 0.061: 0.056: 0.044: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп: 104 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 154 : 179 : 205 : 224 : 235 : 243 : 248 : 251 : 254 :
Уоп: 3.17 : 2.04 : 1.29 : 1.05 : 0.93 : 0.82 : 0.74 : 0.67 : 0.64 : 0.66 : 0.73 : 0.82 : 0.92 : 1.05 : 1.27 : 1.96 :
~~~~~

-----  
x= 1522:  
-----  
Qc : 0.047:  
Cc : 0.009:  
Фоп: 256 :  
Уоп: 3.12 :  
~~~~~

y= 458 : Y-строка 4 Смах= 0.437 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.048: 0.058: 0.074: 0.098: 0.134: 0.191: 0.279: 0.389: 0.437: 0.393: 0.284: 0.194: 0.136: 0.099: 0.075: 0.059:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.038: 0.056: 0.078: 0.087: 0.079: 0.057: 0.039: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 136 : 179 : 223 : 242 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 :
Уоп: 2.96 : 1.72 : 1.22 : 1.01 : 0.88 : 0.77 : 0.66 : 0.59 : 0.51 : 0.57 : 0.66 : 0.77 : 0.88 : 1.01 : 1.20 : 1.69 :
~~~~~

-----  
x= 1522:  
-----  
Qc : 0.048:  
Cc : 0.010:  
Фоп: 262 :  
Уоп: 2.92 :  
~~~~~

y= 341 : Y-строка 5 Смах= 0.443 долей ПДК (x= 703.0; напр.ветра=267)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.048: 0.059: 0.076: 0.101: 0.141: 0.205: 0.311: 0.440: 0.037: 0.443: 0.317: 0.209: 0.143: 0.102: 0.077: 0.060:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.041: 0.062: 0.088: 0.007: 0.089: 0.063: 0.042: 0.029: 0.020: 0.015: 0.012:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 140 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :
Уоп: 2.91 : 1.65 : 1.18 : 1.00 : 0.87 : 0.75 : 0.63 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.63 : 0.75 : 0.86 : 0.99 : 1.16 : 1.61 :
~~~~~

-----  
x= 1522:  
-----  
Qc : 0.049:  
Cc : 0.010:  
Фоп: 270 :  
Уоп: 2.86 :  
~~~~~

y= 224 : Y-строка 6 Смах= 0.445 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.048: 0.058: 0.074: 0.098: 0.135: 0.194: 0.285: 0.399: 0.445: 0.403: 0.289: 0.197: 0.137: 0.100: 0.075: 0.059:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.039: 0.057: 0.080: 0.089: 0.081: 0.058: 0.039: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 65 : 47 : 1 : 314 : 296 : 288 : 283 : 281 : 279 : 278 :
Уоп: 2.98 : 1.72 : 1.21 : 1.01 : 0.88 : 0.77 : 0.66 : 0.56 : 0.50 : 0.56 : 0.65 : 0.76 : 0.87 : 1.00 : 1.20 : 1.68 :
~~~~~

-----  
x= 1522:  
-----



-----:  
Qc : 0.048:  
Cc : 0.010:  
Фоп: 277 :  
Уоп: 2.92 :  
~~~~~

y= 107 : Y-строка 7 Смах= 0.321 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)

-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.047: 0.056: 0.070: 0.091: 0.121: 0.164: 0.224: 0.289: 0.321: 0.291: 0.227: 0.167: 0.122: 0.092: 0.071: 0.056:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.045: 0.058: 0.064: 0.058: 0.045: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 46 : 28 : 1 : 333 : 315 : 303 : 296 : 291 : 288 : 286 :
Уоп: 3.14 : 1.98 : 1.27 : 1.05 : 0.92 : 0.82 : 0.73 : 0.66 : 0.63 : 0.65 : 0.73 : 0.81 : 0.92 : 1.05 : 1.26 : 1.92 :
~~~~~

-----:  
x= 1522:  
-----:

Qc : 0.047:  
Cc : 0.009:  
Фоп: 284 :  
Уоп: 3.10 :  
~~~~~

y= -10 : Y-строка 8 Смах= 0.212 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.044: 0.052: 0.064: 0.080: 0.102: 0.131: 0.166: 0.197: 0.212: 0.199: 0.167: 0.133: 0.103: 0.081: 0.064: 0.053:
Cc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.039: 0.042: 0.040: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:
Фоп: 70 : 67 : 64 : 60 : 54 : 46 : 34 : 19 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 : 296 : 293 :
Уоп: 3.45 : 2.44 : 1.41 : 1.14 : 0.99 : 0.89 : 0.81 : 0.76 : 0.74 : 0.76 : 0.81 : 0.89 : 0.99 : 1.13 : 1.41 : 2.40 :
~~~~~

-----:  
x= 1522:  
-----:

Qc : 0.045:  
Cc : 0.009:  
Фоп: 290 :  
Уоп: 3.41 :  
~~~~~

y= -127 : Y-строка 9 Смах= 0.144 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.042: 0.048: 0.057: 0.069: 0.084: 0.103: 0.122: 0.138: 0.144: 0.138: 0.123: 0.103: 0.085: 0.069: 0.057: 0.048:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010:
Фоп: 64 : 61 : 57 : 52 : 46 : 37 : 27 : 15 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 308 : 303 : 300 :
Уоп: 3.84 : 2.95 : 1.87 : 1.30 : 1.10 : 0.99 : 0.92 : 0.87 : 0.86 : 0.87 : 0.91 : 0.99 : 1.09 : 1.29 : 1.82 : 2.89 :
~~~~~

-----:  
x= 1522:  
-----:

Qc : 0.042:  
Cc : 0.008:  
Фоп: 296 :  
Уоп: 3.79 :  
~~~~~

y= -244 : Y-строка 10 Смах= 0.103 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.039: 0.044: 0.050: 0.059: 0.069: 0.080: 0.092: 0.100: 0.103: 0.100: 0.092: 0.081: 0.070: 0.059: 0.051: 0.044:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 58 : 55 : 51 : 45 : 39 : 31 : 22 : 12 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 : 310 : 305 :
Уоп: 4.26 : 3.49 : 2.64 : 1.68 : 1.30 : 1.13 : 1.05 : 1.00 : 0.99 : 1.00 : 1.05 : 1.13 : 1.29 : 1.66 : 2.61 : 3.45 :
~~~~~

-----:  
x= 1522:  
-----:

Qc : 0.039:  
Cc : 0.008:  
Фоп: 302 :  
Уоп: 4.23 :  
~~~~~

y= -361 : Y-строка 11 Смах= 0.077 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.057: 0.064: 0.071: 0.075: 0.077: 0.076: 0.071: 0.064: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 53 : 50 : 45 : 40 : 34 : 27 : 19 : 10 : 0 : 351 : 342 : 333 : 326 : 320 : 315 : 310 :
Уоп: 4.77 : 4.08 : 3.36 : 2.65 : 1.85 : 1.41 : 1.26 : 1.19 : 1.16 : 1.19 : 1.24 : 1.40 : 1.83 : 2.62 : 3.34 : 4.01 :
~~~~~

-----:  
x= 1522:  
-----:

Qc : 0.036:  
Cc : 0.007:  
Фоп: 307 :  
Уоп: 4.76 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 586.0 м, Y= 224.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4446637 доли ПДКмр
	0.0889327 мг/м3

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
~~~~~  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6009	П1	0.3343	0.4446637	100.00	100.00	1.3302929

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	586 м;	Y= 224
Длина и ширина	L=	1872 м;	B= 1170 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	117 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 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.042	0.048	0.056	0.068	0.083	0.100	0.118	0.133	0.139	0.134	0.119	0.101	0.083	0.068	0.057	0.048	0.042
2-	0.044	0.052	0.063	0.079	0.100	0.128	0.160	0.190	0.203	0.191	0.162	0.129	0.101	0.080	0.064	0.052	0.045
3-	0.046	0.055	0.069	0.090	0.119	0.161	0.218	0.277	0.307	0.280	0.220	0.163	0.120	0.091	0.070	0.056	0.047
4-	0.048	0.058	0.074	0.098	0.134	0.191	0.279	0.389	0.437	0.393	0.284	0.194	0.136	0.099	0.075	0.059	0.048
5-	0.048	0.059	0.076	0.101	0.141	0.205	0.311	0.440	0.437	0.443	0.317	0.209	0.143	0.102	0.077	0.060	0.049
6-С	0.048	0.058	0.074	0.098	0.135	0.194	0.285	0.399	0.445	0.403	0.289	0.197	0.137	0.100	0.075	0.059	0.048
7-	0.047	0.056	0.070	0.091	0.121	0.164	0.224	0.289	0.321	0.291	0.227	0.167	0.122	0.092	0.071	0.056	0.047
8-	0.044	0.052	0.064	0.080	0.102	0.131	0.166	0.197	0.212	0.199	0.167	0.133	0.103	0.081	0.064	0.053	0.045
9-	0.042	0.048	0.057	0.069	0.084	0.103	0.122	0.138	0.144	0.138	0.123	0.103	0.085	0.069	0.057	0.048	0.042
10-	0.039	0.044	0.050	0.059	0.069	0.080	0.092	0.100	0.103	0.100	0.092	0.081	0.070	0.059	0.051	0.044	0.039
11-	0.036	0.040	0.045	0.051	0.057	0.064	0.071	0.075	0.077	0.076	0.071	0.064	0.057	0.051	0.045	0.040	0.036

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.4446637 долей ПДКмр
 = 0.0889327 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 586.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 224.0 м
 При опасном направлении ветра : 1 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 267

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 10.0(Умр) 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=	274:	334:	336:	339:	341:	344:	346:	348:	351:	353:	356:	358:	360:	363:	365:
x=	319:	319:	319:	319:	319:	320:	320:	320:	321:	321:	322:	322:	323:	323:	324:
Qc	: 0.269:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:	0.277:	0.277:	0.277:	0.277:	0.277:	0.278:	0.278:	0.279:	0.279:	0.279:
Cc	: 0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:
Фоп:	77 :	90 :	90 :	91 :	91 :	92 :	92 :	93 :	93 :	94 :	94 :	95 :	95 :	96 :	96 :
Uоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :
y=	367:	370:	372:	374:	376:	379:	381:	383:	385:	387:	389:	391:	393:	395:	397:
x=	325:	326:	327:	328:	329:	330:	331:	332:	333:	335:	336:	337:	339:	340:	342:
Qc	: 0.280:	0.281:	0.281:	0.282:	0.283:	0.283:	0.284:	0.285:	0.286:	0.287:	0.288:	0.288:	0.289:	0.290:	0.292:
Cc	: 0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:
Фоп:	97 :	98 :	98 :	99 :	99 :	100 :	100 :	101 :	101 :	102 :	102 :	103 :	103 :	104 :	104 :
Uоп:	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :
y=	399:	401:	403:	404:	406:	408:	409:	411:	413:	414:	415:	417:	418:	419:	421:
x=	343:	345:	347:	348:	350:	352:	354:	356:	358:	360:	362:	364:	366:	368:	370:



Qc : 0.293: 0.294: 0.295: 0.296: 0.298: 0.299: 0.300: 0.302: 0.303: 0.305: 0.306: 0.308: 0.309: 0.311: 0.313:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063:
Фоп: 105 : 105 : 106 : 106 : 107 : 107 : 108 : 108 : 109 : 109 : 110 : 110 : 111 : 111 :
Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
~~~~~

y= 422: 423: 424: 425: 426: 427: 428: 429: 429: 430: 431: 431: 447: 463: 463:  
x= 372: 374: 376: 379: 381: 383: 385: 388: 390: 392: 395: 397: 467: 537: 539:  
~~~~~

Qc : 0.315: 0.317: 0.318: 0.320: 0.322: 0.324: 0.326: 0.328: 0.330: 0.333: 0.335: 0.337: 0.396: 0.426: 0.427:
Cc : 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.079: 0.085: 0.085:
Фоп: 112 : 112 : 113 : 113 : 114 : 114 : 115 : 115 : 115 : 116 : 116 : 117 : 133 : 158 : 159 :
Уоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.56 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~

y= 464: 464: 464: 464: 465: 465: 465: 465: 465: 465: 465: 465: 464: 464: 464:  
x= 541: 544: 546: 549: 551: 554: 556: 559: 619: 621: 623: 626: 628: 631: 633:  
~~~~~

Qc : 0.427: 0.428: 0.428: 0.428: 0.429: 0.429: 0.430: 0.430: 0.430: 0.430: 0.429: 0.429: 0.428: 0.428: 0.428:
Cc : 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Фоп: 160 : 161 : 162 : 163 : 164 : 165 : 166 : 167 : 193 : 194 : 195 : 196 : 197 : 198 : 199 :
Уоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~

y= 464: 463: 463: 462: 461: 461: 460: 459: 458: 457: 456: 455: 454: 453: 452:  
x= 636: 638: 640: 643: 645: 648: 650: 652: 655: 657: 659: 661: 664: 666: 668:  
~~~~~

Qc : 0.427: 0.427: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.425: 0.425: 0.425: 0.424: 0.424: 0.424: 0.424: 0.423:
Cc : 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: 0.085:
Фоп: 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 : 207 : 208 : 209 : 210 : 211 : 212 : 213 : 214 :
Уоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~

y= 451: 449: 448: 447: 445: 444: 442: 441: 439: 437: 436: 434: 432: 430: 428:  
x= 670: 672: 674: 676: 678: 680: 682: 684: 686: 687: 689: 691: 693: 694: 696:  
~~~~~

Qc : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
Cc : 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: 0.085:
Фоп: 215 : 216 : 217 : 218 : 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 224 : 225 : 226 : 227 : 228 : 229 :
Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~

y= 426: 425: 423: 421: 418: 416: 414: 412: 410: 408: 405: 403: 401: 399: 396:  
x= 697: 699: 700: 702: 703: 704: 706: 707: 708: 709: 710: 711: 712: 713: 713:  
~~~~~

Qc : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.424: 0.424: 0.424: 0.424: 0.424: 0.425: 0.425: 0.425:
Cc : 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: 0.085: 0.085:
Фоп: 230 : 231 : 232 : 233 : 234 : 235 : 236 : 237 : 238 : 239 : 240 : 241 : 242 : 243 : 244 :
Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~

y= 394: 392: 389: 387: 384: 382: 380: 377: 314: 250: 247: 245: 243: 240: 238:  
x= 714: 715: 716: 716: 717: 717: 717: 718: 726: 735: 735: 735: 735: 735: 735:  
~~~~~

Qc : 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.427: 0.427: 0.428: 0.428: 0.424: 0.392: 0.390: 0.389: 0.387: 0.385: 0.384:
Cc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077:
Фоп: 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 279 : 300 : 301 : 302 : 302 : 303 : 304 :
Уоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.59 :
~~~~~

y= 228: 225: 223: 220: 218: 215: 213: 211: 208: 206: 203: 201: 199: 196: 194:  
x= 735: 735: 735: 735: 735: 735: 734: 734: 733: 733: 732: 732: 731: 730: 729:  
~~~~~

Qc : 0.377: 0.375: 0.373: 0.372: 0.370: 0.368: 0.367: 0.365: 0.363: 0.362: 0.360: 0.359: 0.358: 0.356: 0.355:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071:
Фоп: 306 : 307 : 307 : 308 : 309 : 309 : 310 : 311 : 311 : 312 : 312 : 313 : 314 : 314 : 315 :
Уоп: 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
~~~~~

y= 192: 189: 187: 185: 183: 180: 178: 176: 174: 172: 170: 168: 166: 164: 162:  
x= 729: 728: 727: 726: 725: 723: 722: 721: 720: 718: 717: 716: 714: 713: 711:  
~~~~~

Qc : 0.354: 0.353: 0.351: 0.350: 0.349: 0.348: 0.347: 0.346: 0.345: 0.344: 0.343: 0.342: 0.342: 0.341: 0.340:
Cc : 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Фоп: 316 : 316 : 317 : 318 : 318 : 319 : 320 : 320 : 321 : 321 : 322 : 323 : 323 : 324 : 325 :
Уоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
~~~~~

y= 160: 159: 157: 155: 154: 152: 150: 149: 147: 146: 144: 143: 142: 141: 139:  
x= 709: 708: 706: 704: 702: 701: 699: 697: 695: 693: 691: 689: 687: 685: 682:  
~~~~~

Qc : 0.339: 0.339: 0.338: 0.338: 0.337: 0.336: 0.336: 0.336: 0.335: 0.335: 0.335: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334:
Cc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Фоп: 325 : 326 : 327 : 327 : 328 : 329 : 329 : 330 : 330 : 331 : 332 : 332 : 333 : 334 : 334 :
Уоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
~~~~~

y= 138: 137: 136: 135: 134: 133: 133: 132: 131: 131: 130: 130: 129: 129: 128:  
x= 680: 678: 676: 674: 671: 669: 667: 664: 662: 660: 657: 655: 652: 650: 648:  
~~~~~

Qc : 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.335: 0.335: 0.336: 0.336:
Cc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Фоп: 335 : 336 : 336 : 337 : 338 : 338 : 339 : 340 : 340 : 341 : 341 : 342 : 343 : 343 : 344 :
Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
~~~~~

y= 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 129: 129: 130: 130:



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 645:   | 643:   | 640:   | 638:   | 635:   | 625:   | 623:   | 620:   | 618:   | 615:   | 613:   | 611:   | 608:   | 606:   | 603:   |
| Qc : | 0.337: | 0.337: | 0.338: | 0.338: | 0.339: | 0.341: | 0.342: | 0.342: | 0.343: | 0.343: | 0.344: | 0.345: | 0.345: | 0.346: | 0.347: |
| Cc : | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Фоп: | 345 :  | 345 :  | 346 :  | 347 :  | 347 :  | 350 :  | 351 :  | 351 :  | 352 :  | 353 :  | 353 :  | 354 :  | 355 :  | 355 :  | 356 :  |
| Уоп: | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.60 : | 0.60 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 153:   | 176:   | 177:   | 177:   | 178:   | 179:   | 180:   | 180:   | 181:   | 182:   | 183:   | 184:   | 186:   | 187:   | 188:   |
| x=   | 500:   | 397:   | 395:   | 392:   | 390:   | 388:   | 385:   | 383:   | 381:   | 379:   | 376:   | 374:   | 372:   | 370:   | 368:   |
| Qc : | 0.352: | 0.298: | 0.296: | 0.295: | 0.293: | 0.292: | 0.290: | 0.289: | 0.288: | 0.286: | 0.285: | 0.284: | 0.283: | 0.282: | 0.280: |
| Cc : | 0.070: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: |
| Фоп: | 26 :   | 50 :   | 51 :   | 51 :   | 52 :   | 52 :   | 53 :   | 53 :   | 54 :   | 54 :   | 54 :   | 55 :   | 55 :   | 56 :   | 56 :   |
| Уоп: | 0.60 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 189:   | 191:   | 192:   | 193:   | 195:   | 196:   | 198:   | 200:   | 201:   | 203:   | 205:   | 207:   | 208:   | 210:   | 212:   |
| x=   | 366:   | 364:   | 362:   | 360:   | 358:   | 356:   | 354:   | 352:   | 350:   | 348:   | 347:   | 345:   | 343:   | 342:   | 340:   |
| Qc : | 0.279: | 0.278: | 0.277: | 0.276: | 0.276: | 0.275: | 0.274: | 0.273: | 0.272: | 0.272: | 0.271: | 0.270: | 0.270: | 0.269: | 0.269: |
| Cc : | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Фоп: | 57 :   | 57 :   | 58 :   | 58 :   | 59 :   | 59 :   | 60 :   | 60 :   | 61 :   | 61 :   | 62 :   | 62 :   | 63 :   | 63 :   | 64 :   |
| Уоп: | 0.66 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 214:   | 216:   | 218:   | 220:   | 222:   | 224:   | 227:   | 229:   | 231:   | 233:   | 235:   | 238:   | 240:   | 242:   | 245:   |
| x=   | 339:   | 337:   | 336:   | 335:   | 333:   | 332:   | 331:   | 330:   | 329:   | 328:   | 327:   | 326:   | 325:   | 324:   | 323:   |
| Qc : | 0.268: | 0.269: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: |
| Cc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: |
| Фоп: | 64 :   | 65 :   | 65 :   | 66 :   | 66 :   | 67 :   | 67 :   | 68 :   | 68 :   | 69 :   | 69 :   | 70 :   | 70 :   | 71 :   | 71 :   |
| Уоп: | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 247:   | 249:   | 252:   | 254:   | 257:   | 259:   | 261:   | 264:   | 266:   | 269:   | 271:   | 274:   |
| x=   | 323:   | 322:   | 322:   | 321:   | 321:   | 320:   | 320:   | 320:   | 319:   | 319:   | 319:   | 319:   |
| Qc : | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.269: | 0.268: | 0.268: | 0.269: | 0.269: |
| Cc : | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Фоп: | 72 :   | 72 :   | 73 :   | 73 :   | 74 :   | 74 :   | 75 :   | 75 :   | 76 :   | 76 :   | 77 :   | 77 :   |
| Уоп: | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 558.5 м, Y= 465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4299908 доли ПДКмр |  
| 0.0859982 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|--------------|
| 1    | 6009 | П1  | 0.3343 | 0.4299908 | 100.00    | 100.00  | 1.2863961    |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Ист. | Код | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-----|---|----|----|-----|--------|--------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| 6009 | П1  |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 588.54 | 334.97 | 60.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0542930 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |   |     |          |          |      |     |      |   |   |   |   |   |   |   |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-----|----------|----------|------|-----|------|---|---|---|---|---|---|---|------|
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                            |      |   |     |          |          |      |     |      |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М | Тип | См       | Um       | Xm   | п/п | Ист. | Д | В | Т | С | М | С | М | С    |
| 1                                                                                                                                                                           | 6009 |   | П1  | 0.054293 | 0.571513 | 0.50 |     |      |   |   |   |   |   |   |   | 28.5 |
| Суммарный Мq= 0.054293 г/с                                                                                                                                                  |      |   |     |          |          |      |     |      |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.571513 долей ПДК                                                                                                                            |      |   |     |          |          |      |     |      |   |   |   |   |   |   |   |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |   |     |          |          |      |     |      |   |   |   |   |   |   |   |      |



##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1872x1170 с шагом 117  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 586, Y= 224  
 размеры: длина (по X)= 1872, ширина (по Y)= 1170, шаг сетки= 117  
 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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- 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,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|           |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|-----------|-------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| y= 809 :  | Y-строка 1 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180) |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| x= -350 : | -233:                                                       | -116:   | 1:      | 118:    | 235:   | 352:   | 469:   | 586:   | 703:   | 820:   | 937:   | 1054:  | 1171:  | 1288:  | 1405:   |
| Qc :      | 0.011:                                                      | 0.013:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.020: | 0.023: | 0.025: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.017: | 0.015:  |
| Cc :      | 0.004:                                                      | 0.005:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006:  |
| -----     |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| x= 1522:  |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Qc :      | 0.011:                                                      |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Cc :      | 0.004:                                                      |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| -----     |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| y= 692 :  | Y-строка 2 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180) |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| x= -350 : | -233:                                                       | -116:   | 1:      | 118:    | 235:   | 352:   | 469:   | 586:   | 703:   | 820:   | 937:   | 1054:  | 1171:  | 1288:  | 1405:   |
| Qc :      | 0.012:                                                      | 0.014:  | 0.016:  | 0.019:  | 0.023: | 0.027: | 0.032: | 0.037: | 0.040: | 0.038: | 0.032: | 0.027: | 0.023: | 0.019: | 0.016:  |
| Cc :      | 0.005:                                                      | 0.005:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007:  |
| -----     |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| x= 1522:  |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Qc :      | 0.012:                                                      |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Cc :      | 0.005:                                                      |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| -----     |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| y= 575 :  | Y-строка 3 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179) |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| x= -350 : | -233:                                                       | -116:   | 1:      | 118:    | 235:   | 352:   | 469:   | 586:   | 703:   | 820:   | 937:   | 1054:  | 1171:  | 1288:  | 1405:   |
| Qc :      | 0.012:                                                      | 0.015:  | 0.017:  | 0.021:  | 0.026: | 0.032: | 0.043: | 0.062: | 0.074: | 0.063: | 0.044: | 0.032: | 0.026: | 0.021: | 0.018:  |
| Cc :      | 0.005:                                                      | 0.006:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.010: | 0.013: | 0.017: | 0.025: | 0.030: | 0.025: | 0.018: | 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.007:  |
| Фоп:      | 104 :                                                       | 106 :   | 109 :   | 112 :   | 117 :  | 124 :  | 135 :  | 154 :  | 179 :  | 205 :  | 224 :  | 235 :  | 243 :  | 248 :  | 251 :   |
| Уоп:      | 10.00 :                                                     | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 7.78 : | 5.65 : | 2.69 : | 1.18 : | 1.04 : | 1.16 : | 2.61 : | 4.76 : | 7.70 : | 9.80 : | 10.00 : |
| -----     |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| x= 1522:  |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Qc :      | 0.012:                                                      |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Cc :      | 0.005:                                                      |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Фоп:      | 256 :                                                       |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Уоп:      | 10.00 :                                                     |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| -----     |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| y= 458 :  | Y-строка 4 Cmax= 0.183 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179) |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| x= -350 : | -233:                                                       | -116:   | 1:      | 118:    | 235:   | 352:   | 469:   | 586:   | 703:   | 820:   | 937:   | 1054:  | 1171:  | 1288:  | 1405:   |
| Qc :      | 0.013:                                                      | 0.015:  | 0.018:  | 0.022:  | 0.028: | 0.038: | 0.063: | 0.123: | 0.183: | 0.126: | 0.064: | 0.038: | 0.028: | 0.022: | 0.018:  |
| Cc :      | 0.005:                                                      | 0.006:  | 0.007:  | 0.009:  | 0.011: | 0.015: | 0.025: | 0.049: | 0.073: | 0.051: | 0.026: | 0.015: | 0.011: | 0.009: | 0.007:  |
| Фоп:      | 97 :                                                        | 99 :    | 100 :   | 102 :   | 105 :  | 109 :  | 117 :  | 136 :  | 179 :  | 223 :  | 242 :  | 251 :  | 255 :  | 258 :  | 260 :   |
| Уоп:      | 10.00 :                                                     | 10.00 : | 10.00 : | 9.19 :  | 6.87 : | 3.65 : | 1.17 : | 0.82 : | 0.67 : | 0.81 : | 1.14 : | 3.50 : | 6.78 : | 9.10 : | 10.00 : |
| -----     |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| x= 1522:  |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Qc :      | 0.013:                                                      |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Cc :      | 0.005:                                                      |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Фоп:      | 262 :                                                       |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Уоп:      | 10.00 :                                                     |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| -----     |                                                             |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |



```
y= 341 : Y-строка 5 Стах= 0.197 долей ПДК (x= 703.0; напр.ветра=267)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.041: 0.076: 0.189: 0.094: 0.197: 0.078: 0.041: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.030: 0.076: 0.037: 0.079: 0.031: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 142 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 8.96 : 6.57 : 3.12 : 1.03 : 0.66 : 0.50 : 0.64 : 1.00 : 3.00 : 6.41 : 8.86 :10.00 :10.00 :
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.013:
Cc : 0.005:
Фоп: 270 :
Уоп:10.00 :
-----

y= 224 : Y-строка 6 Стах= 0.203 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.065: 0.132: 0.203: 0.136: 0.067: 0.039: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.026: 0.053: 0.081: 0.054: 0.027: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 65 : 47 : 1 : 314 : 296 : 288 : 283 : 281 : 279 : 278 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.15 : 6.82 : 3.56 : 1.14 : 0.79 : 0.63 : 0.78 : 1.12 : 3.44 : 6.72 : 9.06 :10.00 :10.00 :
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.013:
Cc : 0.005:
Фоп: 277 :
Уоп:10.00 :
-----

y= 107 : Y-строка 7 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.045: 0.066: 0.080: 0.067: 0.046: 0.033: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.027: 0.032: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 46 : 28 : 1 : 333 : 315 : 303 : 296 : 291 : 288 : 286 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 : 7.62 : 4.65 : 2.45 : 1.12 : 0.99 : 1.11 : 2.25 : 4.65 : 7.53 : 9.72 :10.00 :10.00 :
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.012:
Cc : 0.005:
Фоп: 284 :
Уоп:10.00 :
-----

y= -10 : Y-строка 8 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.039: 0.042: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.012:
Cc : 0.005:
-----

y= -127 : Y-строка 9 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.011:
Cc : 0.004:
-----

y= -244 : Y-строка 10 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.010:
Cc : 0.004:
-----

y= -361 : Y-строка 11 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.009:
```



Сс : 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 586.0 м, Y= 224.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2032917 доли ПДКмр |  
| 0.0813167 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |             |         |                |       |       |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|-------------|---------|----------------|-------|-------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в %   | Сумма % | Коэфф. влияния | b=C/M |       |
| Ист.              | ---  | --- | М(Мг)  | ---       | С[доли ПДК] | -----   | -----          | ----- | ----- |
| 1                 | 6009 | П1  | 0.0543 | 0.2032917 | 100.00      | 100.00  | 3.7443438      |       |       |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |  |                      |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Координаты центра                        |  | X= 586 м; Y= 224     |  |  |  |  |  |  |  |
| Длина и ширина                           |  | L= 1872 м; B= 1170 м |  |  |  |  |  |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        |  | D= 117 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 10.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 1    |
| 2-  | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.040 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 2    |
| 3-  | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.043 | 0.062 | 0.074 | 0.063 | 0.044 | 0.032 | 0.026 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 3    |
| 4-  | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.038 | 0.063 | 0.123 | 0.183 | 0.126 | 0.064 | 0.038 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 4    |
| 5-  | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.041 | 0.076 | 0.189 | 0.094 | 0.197 | 0.078 | 0.041 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 5    |
| 6-С | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.038 | 0.065 | 0.132 | 0.203 | 0.136 | 0.067 | 0.039 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 6    |
| 7-  | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.045 | 0.066 | 0.080 | 0.067 | 0.046 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 7    |
| 8-  | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.042 | 0.039 | 0.033 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 8    |
| 9-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 9    |
| 10- | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 10   |
| 11- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 11   |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2032917 долей ПДКмр  
= 0.0813167 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 586.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 224.0 м

При опасном направлении ветра : 1 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 267

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 10.0(Umр) 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=   | 274:   | 334:   | 336:   | 339:   | 341:   | 344:   | 346:   | 348:   | 351:   | 353:   | 356:   | 358:   | 360:   | 363:   | 365:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=   | 319:   | 319:   | 319:   | 319:   | 319:   | 320:   | 320:   | 320:   | 321:   | 321:   | 322:   | 322:   | 323:   | 323:   | 324:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : | 0.059: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.063: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: | 77 :   | 90 :   | 90 :   | 91 :   | 91 :   | 92 :   | 92 :   | 93 :   | 93 :   | 94 :   | 94 :   | 95 :   | 95 :   | 96 :   | 96 :   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп: | 1.22 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.18 : | 1.18 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.16 : | 1.16 : | 1.16 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=   | 367:   | 370:   | 372:   | 374:   | 376:   | 379:   | 381:   | 383:   | 385:   | 387:   | 389:   | 391:   | 393:   | 395:   | 397:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 325:   | 326:   | 327:   | 328:   | 329:   | 330:   | 331:   | 332:   | 333:   | 335:   | 336:   | 337:   | 339:   | 340:   | 342:   |
| Qc : | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.068: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Фоп: | 97 :   | 98 :   | 98 :   | 99 :   | 99 :   | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 101 :  | 102 :  | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 104 :  | 104 :  |
| Уоп: | 1.16 : | 1.15 : | 1.15 : | 1.15 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.10 : | 1.10 : |
| y=   | 399:   | 401:   | 403:   | 404:   | 406:   | 408:   | 409:   | 411:   | 413:   | 414:   | 415:   | 417:   | 418:   | 419:   | 421:   |
| x=   | 343:   | 345:   | 347:   | 348:   | 350:   | 352:   | 354:   | 356:   | 358:   | 360:   | 362:   | 364:   | 366:   | 368:   | 370:   |
| Qc : | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.077: |
| Cc : | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: |
| Фоп: | 105 :  | 105 :  | 106 :  | 106 :  | 107 :  | 107 :  | 108 :  | 108 :  | 109 :  | 109 :  | 110 :  | 110 :  | 110 :  | 111 :  | 111 :  |
| Уоп: | 1.10 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.07 : | 1.08 : | 1.07 : | 1.07 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.03 : | 1.02 : |
| y=   | 422:   | 423:   | 424:   | 425:   | 426:   | 427:   | 428:   | 429:   | 429:   | 430:   | 431:   | 431:   | 447:   | 463:   | 463:   |
| x=   | 372:   | 374:   | 376:   | 379:   | 381:   | 383:   | 385:   | 388:   | 390:   | 392:   | 395:   | 397:   | 467:   | 537:   | 539:   |
| Qc : | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.084: | 0.085: | 0.086: | 0.088: | 0.089: | 0.129: | 0.163: | 0.163: |
| Cc : | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.052: | 0.065: | 0.065: |
| Фоп: | 112 :  | 112 :  | 113 :  | 113 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 115 :  | 116 :  | 116 :  | 117 :  | 133 :  | 158 :  | 159 :  |
| Уоп: | 1.02 : | 1.01 : | 1.00 : | 1.00 : | 1.00 : | 0.99 : | 0.98 : | 0.97 : | 0.97 : | 0.96 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.80 : | 0.72 : | 0.72 : |
| y=   | 464:   | 464:   | 464:   | 464:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 464:   | 464:   | 464:   |
| x=   | 541:   | 544:   | 546:   | 549:   | 551:   | 554:   | 556:   | 559:   | 619:   | 621:   | 623:   | 626:   | 628:   | 631:   | 633:   |
| Qc : | 0.164: | 0.165: | 0.165: | 0.166: | 0.166: | 0.167: | 0.168: | 0.169: | 0.169: | 0.168: | 0.167: | 0.166: | 0.166: | 0.165: | 0.165: |
| Cc : | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.066: |
| Фоп: | 160 :  | 161 :  | 162 :  | 163 :  | 164 :  | 165 :  | 166 :  | 167 :  | 193 :  | 194 :  | 195 :  | 196 :  | 197 :  | 198 :  | 199 :  |
| Уоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : |
| y=   | 464:   | 463:   | 463:   | 462:   | 461:   | 461:   | 460:   | 459:   | 458:   | 457:   | 456:   | 455:   | 454:   | 453:   | 452:   |
| x=   | 636:   | 638:   | 640:   | 643:   | 645:   | 648:   | 650:   | 652:   | 655:   | 657:   | 659:   | 661:   | 664:   | 666:   | 668:   |
| Qc : | 0.164: | 0.163: | 0.163: | 0.162: | 0.162: | 0.161: | 0.161: | 0.161: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.158: |
| Cc : | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: |
| Фоп: | 200 :  | 201 :  | 202 :  | 203 :  | 204 :  | 205 :  | 206 :  | 207 :  | 208 :  | 209 :  | 210 :  | 211 :  | 212 :  | 213 :  | 214 :  |
| Уоп: | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : |
| y=   | 451:   | 449:   | 448:   | 447:   | 445:   | 444:   | 442:   | 441:   | 439:   | 437:   | 436:   | 434:   | 432:   | 430:   | 428:   |
| x=   | 670:   | 672:   | 674:   | 676:   | 678:   | 680:   | 682:   | 684:   | 686:   | 687:   | 689:   | 691:   | 693:   | 694:   | 696:   |
| Qc : | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: |
| Cc : | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: |
| Фоп: | 215 :  | 216 :  | 217 :  | 218 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  | 222 :  | 223 :  | 224 :  | 225 :  | 226 :  | 227 :  | 228 :  | 229 :  |
| Уоп: | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : |
| y=   | 426:   | 425:   | 423:   | 421:   | 418:   | 416:   | 414:   | 412:   | 410:   | 408:   | 405:   | 403:   | 401:   | 399:   | 396:   |
| x=   | 697:   | 699:   | 700:   | 702:   | 703:   | 704:   | 706:   | 707:   | 708:   | 709:   | 710:   | 711:   | 712:   | 713:   | 713:   |
| Qc : | 0.157: | 0.157: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.161: | 0.161: |
| Cc : | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: |
| Фоп: | 230 :  | 231 :  | 232 :  | 233 :  | 234 :  | 235 :  | 236 :  | 237 :  | 238 :  | 239 :  | 240 :  | 241 :  | 242 :  | 243 :  | 244 :  |
| Уоп: | 0.74 : | 0.74 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : |
| y=   | 394:   | 392:   | 389:   | 387:   | 384:   | 382:   | 380:   | 377:   | 314:   | 250:   | 247:   | 245:   | 243:   | 240:   | 238:   |
| x=   | 714:   | 715:   | 716:   | 716:   | 717:   | 717:   | 717:   | 718:   | 726:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   |
| Qc : | 0.161: | 0.162: | 0.162: | 0.163: | 0.163: | 0.164: | 0.165: | 0.165: | 0.160: | 0.126: | 0.124: | 0.123: | 0.121: | 0.120: | 0.119: |
| Cc : | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.064: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.047: |
| Фоп: | 245 :  | 246 :  | 247 :  | 248 :  | 249 :  | 250 :  | 251 :  | 252 :  | 279 :  | 300 :  | 301 :  | 302 :  | 302 :  | 303 :  | 304 :  |
| Уоп: | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : |
| y=   | 228:   | 225:   | 223:   | 220:   | 218:   | 215:   | 213:   | 211:   | 208:   | 206:   | 203:   | 201:   | 199:   | 196:   | 194:   |
| x=   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 734:   | 734:   | 733:   | 733:   | 732:   | 732:   | 731:   | 730:   | 729:   |
| Qc : | 0.113: | 0.112: | 0.111: | 0.110: | 0.108: | 0.107: | 0.106: | 0.105: | 0.104: | 0.103: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.100: | 0.099: |
| Cc : | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Фоп: | 306 :  | 307 :  | 307 :  | 308 :  | 309 :  | 309 :  | 310 :  | 311 :  | 311 :  | 312 :  | 312 :  | 313 :  | 314 :  | 314 :  | 315 :  |
| Уоп: | 0.85 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : |
| y=   | 192:   | 189:   | 187:   | 185:   | 183:   | 180:   | 178:   | 176:   | 174:   | 172:   | 170:   | 168:   | 166:   | 164:   | 162:   |
| x=   | 729:   | 728:   | 727:   | 726:   | 725:   | 723:   | 722:   | 721:   | 720:   | 718:   | 717:   | 716:   | 714:   | 713:   | 711:   |
| Qc : | 0.098: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: |
| Cc : | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Фоп: | 316 :  | 316 :  | 317 :  | 318 :  | 318 :  | 319 :  | 320 :  | 320 :  | 321 :  | 321 :  | 322 :  | 322 :  | 323 :  | 324 :  | 325 :  |
| Уоп: | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : |
| y=   | 160:   | 159:   | 157:   | 155:   | 154:   | 152:   | 150:   | 149:   | 147:   | 146:   | 144:   | 143:   | 142:   | 141:   | 139:   |
| x=   | 709:   | 708:   | 706:   | 704:   | 702:   | 701:   | 699:   | 697:   | 695:   | 693:   | 691:   | 689:   | 687:   | 685:   | 682:   |
| Qc : | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Cc : | 0.036: | 0.036: | 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: |
| Фоп: | 325 :  | 326 :  | 327 :  | 327 :  | 328 :  | 329 :  | 329 :  | 330 :  | 330 :  | 331 :  | 332 :  | 332 :  | 333 :  | 334 :  | 334 :  |
| Уоп: | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.96 : |



|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 138:     | 137:   | 136:   | 135:   | 134:   | 133:   | 133:   | 132:   | 131:   | 131:   | 130:   | 130:   | 129:   | 129:   | 128:   |
| x=   | 680:     | 678:   | 676:   | 674:   | 671:   | 669:   | 667:   | 664:   | 662:   | 660:   | 657:   | 655:   | 652:   | 650:   | 648:   |
| Qc   | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: |
| Cc   | : 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: | 0.035: | 0.035: |
| Фоп: | 335 :    | 336 :  | 336 :  | 337 :  | 338 :  | 338 :  | 339 :  | 340 :  | 340 :  | 341 :  | 342 :  | 342 :  | 343 :  | 343 :  | 344 :  |
| Уоп: | 0.96 :   | 0.96 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.96 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.94 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 128:     | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 129:   | 129:   | 130:   | 130:   |
| x=   | 645:     | 643:   | 640:   | 638:   | 635:   | 625:   | 623:   | 620:   | 618:   | 615:   | 613:   | 611:   | 608:   | 606:   | 603:   |
| Qc   | : 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: |
| Cc   | : 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: |
| Фоп: | 345 :    | 345 :  | 346 :  | 347 :  | 347 :  | 350 :  | 351 :  | 351 :  | 352 :  | 353 :  | 353 :  | 354 :  | 355 :  | 355 :  | 356 :  |
| Уоп: | 0.94 :   | 0.95 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.92 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 153:     | 176:   | 177:   | 177:   | 178:   | 179:   | 180:   | 180:   | 181:   | 182:   | 183:   | 184:   | 186:   | 187:   | 188:   |
| x=   | 500:     | 397:   | 395:   | 392:   | 390:   | 388:   | 385:   | 383:   | 381:   | 379:   | 376:   | 374:   | 372:   | 370:   | 368:   |
| Qc   | : 0.097: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.063: |
| Cc   | : 0.039: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 26 :     | 50 :   | 51 :   | 51 :   | 52 :   | 52 :   | 53 :   | 53 :   | 54 :   | 54 :   | 54 :   | 55 :   | 55 :   | 56 :   | 56 :   |
| Уоп: | 0.91 :   | 1.07 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.10 : | 1.11 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.13 : | 1.14 : | 1.13 : | 1.14 : | 1.15 : | 1.16 : | 1.16 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 189:     | 191:   | 192:   | 193:   | 195:   | 196:   | 198:   | 200:   | 201:   | 203:   | 205:   | 207:   | 208:   | 210:   | 212:   |
| x=   | 366:     | 364:   | 362:   | 360:   | 358:   | 356:   | 354:   | 352:   | 350:   | 348:   | 347:   | 345:   | 343:   | 342:   | 340:   |
| Qc   | : 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| 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: |
| Фоп: | 57 :     | 57 :   | 58 :   | 58 :   | 59 :   | 59 :   | 60 :   | 60 :   | 61 :   | 61 :   | 62 :   | 62 :   | 63 :   | 63 :   | 64 :   |
| Уоп: | 1.17 :   | 1.17 : | 1.18 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.21 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.23 : | 1.23 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 214:     | 216:   | 218:   | 220:   | 222:   | 224:   | 227:   | 229:   | 231:   | 233:   | 235:   | 238:   | 240:   | 242:   | 245:   |
| x=   | 339:     | 337:   | 336:   | 335:   | 333:   | 332:   | 331:   | 330:   | 329:   | 328:   | 327:   | 326:   | 325:   | 324:   | 323:   |
| Qc   | : 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Cc   | : 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: | 0.023: | 0.023: |
| Фоп: | 64 :     | 65 :   | 65 :   | 66 :   | 66 :   | 67 :   | 67 :   | 68 :   | 68 :   | 69 :   | 69 :   | 70 :   | 70 :   | 71 :   | 71 :   |
| Уоп: | 1.24 :   | 1.24 : | 1.25 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 247:     | 249:   | 252:   | 254:   | 257:   | 259:   | 261:   | 264:   | 266:   | 269:   | 271:   | 274:   |
| x=   | 323:     | 322:   | 322:   | 321:   | 321:   | 320:   | 320:   | 320:   | 319:   | 319:   | 319:   | 319:   |
| Qc   | : 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Cc   | : 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Фоп: | 72 :     | 72 :   | 73 :   | 73 :   | 74 :   | 74 :   | 75 :   | 75 :   | 76 :   | 76 :   | 77 :   | 77 :   |
| Уоп: | 1.26 :   | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.24 : | 1.24 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.22 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 558.5 м, Y= 465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1685266 доли ПДКмр |  
| 0.0674107 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1    | 6009 | П1  | 0.0543 | 0.1685266 | 100.00    | 100.00  | 3.1040218      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H    | D    | W0   | V1   | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alfa | F    | KP   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6009 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  |      | 588.54 | 334.97 | 60.00 | 60.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0489420 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |





|                                                    |        |          |     |                        |         |       |  |
|----------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|---------|-------|--|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М   |        |          |     |                        |         |       |  |
| Источники                                          |        |          |     | Их расчетные параметры |         |       |  |
| Номер                                              | Код    | М        | Тип | См                     | Um      | Xm    |  |
| -п/п-                                              | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |  |
| 1                                                  | 6009   | 0.048942 | П1  | 0.817807               | 0.50    | 28.5  |  |
| Суммарный Мq= 0.048942 г/с                         |        |          |     |                        |         |       |  |
| Сумма См по всем источникам =                      |        |          |     | 0.817807 долей ПДК     |         |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |          |     |                        |         |       |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1872x1170 с шагом 117  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 586, Y= 224  
 размеры: длина (по X)= 1872, ширина (по Y)= 1170, шаг сетки= 117  
 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 10.0(Uмр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

у= 809 : Y-строка 1 Стах= 0.041 долей ПДК (х= 586.0; напр.ветра=180)  
 ~~~~~  
 х= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
 ~~~~~  
 Qс : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.041: 0.040: 0.037: 0.033: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018:  
 Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

х= 1522:
 ~~~~~  
 Qс : 0.016:  
 Сс : 0.002:  
 ~~~~~

у= 692 : Y-строка 2 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 586.0; напр.ветра=180)
 ~~~~~  
 х= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.053: 0.057: 0.054: 0.046: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020:
 Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
 Фоп: 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 213 : 224 : 233 : 238 : 243 : 246 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.01 : 7.20 : 5.67 : 3.68 : 3.20 : 3.66 : 5.61 : 7.19 : 8.94 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~

х= 1522:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.017:
 Сс : 0.003:
 Фоп: 249 :
 Uоп:10.00 :
 ~~~~~

у= 575 : Y-строка 3 Стах= 0.106 долей ПДК (х= 586.0; напр.ветра=179)  
 ~~~~~  
 х= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
 ~~~~~  
 Qс : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.046: 0.062: 0.089: 0.106: 0.090: 0.063: 0.046: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 104 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 154 : 179 : 205 : 224 : 235 : 243 : 248 : 251 : 254 :  
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 5.65 : 2.69 : 1.18 : 1.04 : 1.16 : 2.61 : 4.76 : 7.70 : 9.80 :10.00 :10.00 :  
 ~~~~~

х= 1522:
 ~~~~~  
 Qс : 0.018:  
 Сс : 0.003:  
 Фоп: 256 :  
 Uоп:10.00 :  
 ~~~~~

у= 458 : Y-строка 4 Стах= 0.263 долей ПДК (х= 586.0; напр.ветра=179)



```
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.054: 0.090: 0.176: 0.263: 0.181: 0.092: 0.055: 0.040: 0.032: 0.026: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.026: 0.039: 0.027: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 136 : 179 : 223 : 242 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.19 : 6.87 : 3.65 : 1.17 : 0.82 : 0.67 : 0.81 : 1.14 : 3.50 : 6.78 : 9.10 :10.00 :10.00 :
-----:
x= 1522:
-----:
Qc : 0.018:
Cc : 0.003:
Фоп: 262 :
Уоп:10.00 :
-----:
y= 341 : Y-строка 5 Смах= 0.282 долей ПДК (x= 703.0; напр.ветра=267)
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.058: 0.108: 0.270: 0.125: 0.282: 0.112: 0.059: 0.042: 0.033: 0.027: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.016: 0.041: 0.019: 0.042: 0.017: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 141 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 8.96 : 6.57 : 3.12 : 1.02 : 0.66 : 0.50 : 0.64 : 1.00 : 3.00 : 6.41 : 8.86 :10.00 :10.00 :
-----:
x= 1522:
-----:
Qc : 0.018:
Cc : 0.003:
Фоп: 270 :
Уоп:10.00 :
-----:
y= 224 : Y-строка 6 Смах= 0.291 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.055: 0.093: 0.188: 0.291: 0.194: 0.095: 0.056: 0.041: 0.032: 0.027: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.028: 0.044: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 65 : 47 : 1 : 314 : 296 : 288 : 283 : 281 : 279 : 278 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.15 : 6.82 : 3.56 : 1.14 : 0.79 : 0.63 : 0.78 : 1.12 : 3.44 : 6.72 : 9.06 :10.00 :10.00 :
-----:
x= 1522:
-----:
Qc : 0.018:
Cc : 0.003:
Фоп: 277 :
Уоп:10.00 :
-----:
y= 107 : Y-строка 7 Смах= 0.115 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.065: 0.095: 0.115: 0.096: 0.066: 0.047: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 46 : 28 : 1 : 333 : 315 : 303 : 296 : 291 : 288 : 286 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 : 7.62 : 4.65 : 2.45 : 1.12 : 0.99 : 1.11 : 2.25 : 4.65 : 7.53 : 9.72 :10.00 :10.00 :
-----:
x= 1522:
-----:
Qc : 0.018:
Cc : 0.003:
Фоп: 284 :
Уоп:10.00 :
-----:
y= -10 : Y-строка 8 Смах= 0.060 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.056: 0.060: 0.056: 0.047: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 70 : 67 : 64 : 60 : 54 : 46 : 34 : 19 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 : 296 : 293 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.88 : 7.08 : 4.65 : 3.43 : 2.88 : 3.38 : 4.58 : 7.01 : 8.81 :10.00 :10.00 :10.00 :
-----:
x= 1522:
-----:
Qc : 0.017:
Cc : 0.003:
Фоп: 290 :
Уоп:10.00 :
-----:
y= -127 : Y-строка 9 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.042: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----:
x= 1522:
-----:
Qc : 0.016:
Cc : 0.002:
-----:
y= -244 : Y-строка 10 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
```



Qc : 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 1522:

Qc : 0.014:
Cc : 0.002:

y= -361 : Y-строка 11 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

x= 1522:

Qc : 0.013:
Cc : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 586.0 м, Y= 224.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2909002 долей ПДКмр
	0.0436350 мг/м3

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6009	П1	0.0489	0.2909002	100.00	100.00	5.9437747

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X= 586 м; Y= 224		
Длина и ширина	L= 1872 м; B= 1170 м		
Шаг сетки (dX=dY)	D= 117 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 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.015	0.018	0.021	0.025	0.028	0.032	0.036	0.040	0.041	0.040	0.037	0.033	0.028	0.025	0.021	0.018	0.016
2-	0.017	0.020	0.023	0.027	0.032	0.039	0.046	0.053	0.057	0.054	0.046	0.039	0.033	0.028	0.023	0.020	0.017
3-	0.018	0.021	0.025	0.030	0.037	0.046	0.062	0.089	0.106	0.090	0.063	0.046	0.037	0.030	0.025	0.021	0.018
4-	0.018	0.022	0.026	0.032	0.040	0.054	0.090	0.176	0.263	0.181	0.092	0.055	0.040	0.032	0.026	0.022	0.018
5-	0.018	0.022	0.027	0.033	0.041	0.058	0.108	0.270	0.125	0.282	0.112	0.059	0.042	0.033	0.027	0.022	0.018
6-с	0.018	0.022	0.026	0.032	0.040	0.055	0.093	0.188	0.291	0.194	0.095	0.056	0.041	0.032	0.027	0.022	0.018
7-	0.018	0.021	0.025	0.030	0.037	0.047	0.065	0.095	0.115	0.096	0.066	0.047	0.037	0.030	0.025	0.021	0.018
8-	0.017	0.020	0.023	0.028	0.033	0.039	0.047	0.056	0.060	0.056	0.047	0.040	0.033	0.028	0.024	0.020	0.017
9-	0.016	0.018	0.021	0.025	0.029	0.033	0.037	0.041	0.042	0.041	0.037	0.033	0.029	0.025	0.021	0.018	0.016
10-	0.014	0.017	0.019	0.022	0.025	0.028	0.030	0.032	0.033	0.032	0.031	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.014
11-	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.025	0.027	0.027	0.027	0.025	0.024	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2909002 долей ПДКмр
= 0.0436350 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 586.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 224.0 м
При опасном направлении ветра : 1 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 267
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 10.0(Умр) 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=	274:	334:	336:	339:	341:	344:	346:	348:	351:	353:	356:	358:	360:	363:	365:
x=	319:	319:	319:	319:	319:	320:	320:	320:	321:	321:	322:	322:	323:	323:	324:
Qc :	0.085:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.090:	0.090:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	77 :	90 :	90 :	91 :	91 :	92 :	92 :	93 :	93 :	94 :	94 :	95 :	95 :	96 :	96 :
Uоп:	1.22 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.18 :	1.18 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.16 :	1.16 :	1.16 :
~~															
y=	367:	370:	372:	374:	376:	379:	381:	383:	385:	387:	389:	391:	393:	395:	397:
x=	325:	326:	327:	328:	329:	330:	331:	332:	333:	335:	336:	337:	339:	340:	342:
Qc :	0.090:	0.090:	0.091:	0.091:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.093:	0.094:	0.094:	0.095:	0.095:	0.096:	0.097:
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:	0.015:
Фоп:	97 :	98 :	98 :	99 :	99 :	100 :	100 :	101 :	101 :	102 :	102 :	103 :	103 :	104 :	104 :
Uоп:	1.16 :	1.15 :	1.15 :	1.15 :	1.14 :	1.14 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.10 :	1.10 :
~~															
y=	399:	401:	403:	404:	406:	408:	409:	411:	413:	414:	415:	417:	418:	419:	421:
x=	343:	345:	347:	348:	350:	352:	354:	356:	358:	360:	362:	364:	366:	368:	370:
Qc :	0.097:	0.098:	0.099:	0.100:	0.100:	0.101:	0.102:	0.103:	0.104:	0.105:	0.106:	0.107:	0.108:	0.109:	0.110:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	105 :	105 :	106 :	106 :	107 :	107 :	108 :	108 :	109 :	109 :	110 :	110 :	110 :	111 :	111 :
Uоп:	1.10 :	1.09 :	1.09 :	1.09 :	1.08 :	1.08 :	1.07 :	1.07 :	1.05 :	1.04 :	1.05 :	1.04 :	1.03 :	1.03 :	1.02 :
~~															
y=	422:	423:	424:	425:	426:	427:	428:	429:	429:	430:	431:	431:	447:	463:	463:
x=	372:	374:	376:	379:	381:	383:	385:	388:	390:	392:	395:	397:	467:	537:	539:
Qc :	0.111:	0.112:	0.113:	0.115:	0.116:	0.118:	0.119:	0.120:	0.122:	0.124:	0.125:	0.127:	0.185:	0.233:	0.234:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.028:	0.035:	0.035:
Фоп:	112 :	112 :	113 :	113 :	114 :	114 :	115 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	133 :	158 :	159 :
Uоп:	1.01 :	1.01 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	0.99 :	0.98 :	0.97 :	0.97 :	0.96 :	0.95 :	0.94 :	0.80 :	0.72 :	0.72 :
~~															
y=	464:	464:	464:	464:	465:	465:	465:	465:	465:	465:	465:	465:	464:	464:	464:
x=	541:	544:	546:	549:	551:	554:	556:	559:	619:	621:	623:	626:	628:	631:	633:
Qc :	0.235:	0.235:	0.236:	0.237:	0.238:	0.239:	0.240:	0.241:	0.241:	0.240:	0.239:	0.238:	0.237:	0.236:	0.235:
Cc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:
Фоп:	160 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	167 :	193 :	194 :	195 :	196 :	197 :	198 :	199 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
~~															
y=	464:	463:	463:	462:	461:	461:	460:	459:	458:	457:	456:	455:	454:	453:	452:
x=	636:	638:	640:	643:	645:	648:	650:	652:	655:	657:	659:	661:	664:	666:	668:
Qc :	0.235:	0.234:	0.233:	0.232:	0.232:	0.231:	0.230:	0.230:	0.229:	0.229:	0.228:	0.228:	0.227:	0.227:	0.227:
Cc :	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:
Фоп:	200 :	201 :	202 :	203 :	204 :	205 :	206 :	207 :	208 :	209 :	210 :	211 :	212 :	213 :	214 :
Uоп:	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :
~~															
y=	451:	449:	448:	447:	445:	444:	442:	441:	439:	437:	436:	434:	432:	430:	428:
x=	670:	672:	674:	676:	678:	680:	682:	684:	686:	687:	689:	691:	693:	694:	696:
Qc :	0.226:	0.226:	0.226:	0.226:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:
Cc :	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:
Фоп:	215 :	216 :	217 :	218 :	219 :	220 :	221 :	222 :	223 :	224 :	225 :	226 :	227 :	228 :	229 :
Uоп:	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :
~~															
y=	426:	425:	423:	421:	418:	416:	414:	412:	410:	408:	405:	403:	401:	399:	396:
x=	697:	699:	700:	702:	703:	704:	706:	707:	708:	709:	710:	711:	712:	713:	713:
Qc :	0.225:	0.225:	0.226:	0.226:	0.226:	0.226:	0.227:	0.227:	0.227:	0.228:	0.228:	0.229:	0.229:	0.230:	0.230:
Cc :	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:	0.035:
Фоп:	230 :	231 :	232 :	233 :	234 :	235 :	236 :	237 :	238 :	239 :	240 :	241 :	242 :	243 :	244 :
Uоп:	0.74 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :
~~															
y=	394:	392:	389:	387:	384:	382:	380:	377:	314:	250:	247:	245:	243:	240:	238:
x=	714:	715:	716:	716:	717:	717:	717:	718:	726:	735:	735:	735:	735:	735:	735:
Qc :	0.231:	0.232:	0.232:	0.233:	0.234:	0.235:	0.235:	0.236:	0.229:	0.180:	0.178:	0.175:	0.174:	0.172:	0.170:
Cc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:
Фоп:	245 :	246 :	247 :	248 :	249 :	250 :	251 :	252 :	279 :	300 :	301 :	302 :	302 :	303 :	304 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.81 :	0.82 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :
~~															
y=	228:	225:	223:	220:	218:	215:	213:	211:	208:	206:	203:	201:	199:	196:	194:
x=	735:	735:	735:	735:	735:	735:	734:	734:	733:	733:	732:	732:	731:	730:	729:
Qc :	0.162:	0.160:	0.159:	0.157:	0.155:	0.154:	0.152:	0.151:	0.149:	0.148:	0.146:	0.145:	0.144:	0.143:	0.142:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:
Фоп:	306 :	307 :	307 :	308 :	309 :	309 :	310 :	311 :	311 :	312 :	312 :	313 :	314 :	314 :	315 :



Уоп: 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.90 :

y=	192:	189:	187:	185:	183:	180:	178:	176:	174:	172:	170:	168:	166:	164:	162:
x=	729:	728:	727:	726:	725:	723:	722:	721:	720:	718:	717:	716:	714:	713:	711:
Qc :	0.141:	0.140:	0.139:	0.138:	0.137:	0.136:	0.135:	0.134:	0.133:	0.132:	0.132:	0.131:	0.130:	0.130:	0.129:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:
Фоп:	316 :	316 :	317 :	318 :	318 :	319 :	320 :	320 :	321 :	321 :	322 :	323 :	323 :	324 :	325 :
Уоп:	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :

y=	160:	159:	157:	155:	154:	152:	150:	149:	147:	146:	144:	143:	142:	141:	139:
x=	709:	708:	706:	704:	702:	701:	699:	697:	695:	693:	691:	689:	687:	685:	682:
Qc :	0.129:	0.128:	0.128:	0.127:	0.127:	0.127:	0.126:	0.126:	0.126:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.124:
Cc :	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:
Фоп:	325 :	326 :	327 :	327 :	328 :	329 :	329 :	330 :	330 :	331 :	332 :	332 :	333 :	334 :	334 :
Уоп:	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.96 :	0.96 :	0.95 :	0.95 :	0.95 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :

y=	138:	137:	136:	135:	134:	133:	133:	132:	131:	131:	130:	130:	129:	129:	128:
x=	680:	678:	676:	674:	671:	669:	667:	664:	662:	660:	657:	655:	652:	650:	648:
Qc :	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.126:	0.126:	0.126:
Cc :	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:
Фоп:	335 :	336 :	336 :	337 :	338 :	338 :	339 :	340 :	340 :	341 :	342 :	342 :	343 :	343 :	344 :
Уоп:	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.96 :	0.95 :	0.95 :	0.96 :	0.95 :	0.95 :	0.95 :	0.95 :	0.95 :	0.94 :	0.94 :

y=	128:	128:	128:	128:	128:	128:	128:	128:	128:	128:	128:	129:	129:	130:	130:
x=	645:	643:	640:	638:	635:	625:	623:	620:	618:	615:	613:	611:	608:	606:	603:
Qc :	0.127:	0.127:	0.127:	0.128:	0.128:	0.130:	0.130:	0.131:	0.131:	0.132:	0.132:	0.133:	0.134:	0.134:	0.135:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Фоп:	345 :	345 :	346 :	347 :	347 :	350 :	351 :	351 :	352 :	353 :	353 :	354 :	355 :	355 :	356 :
Уоп:	0.94 :	0.95 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :

y=	153:	176:	177:	177:	178:	179:	180:	180:	181:	182:	183:	184:	186:	187:	188:
x=	500:	397:	395:	392:	390:	388:	385:	383:	381:	379:	376:	374:	372:	370:	368:
Qc :	0.139:	0.100:	0.100:	0.099:	0.098:	0.097:	0.096:	0.095:	0.094:	0.094:	0.093:	0.092:	0.092:	0.091:	0.090:
Cc :	0.021:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	26 :	50 :	51 :	51 :	52 :	52 :	53 :	53 :	54 :	54 :	54 :	55 :	55 :	56 :	56 :
Уоп:	0.91 :	1.09 :	1.09 :	1.09 :	1.10 :	1.11 :	1.12 :	1.12 :	1.13 :	1.14 :	1.13 :	1.14 :	1.15 :	1.16 :	1.16 :

y=	189:	191:	192:	193:	195:	196:	198:	200:	201:	203:	205:	207:	208:	210:	212:
x=	366:	364:	362:	360:	358:	356:	354:	352:	350:	348:	347:	345:	343:	342:	340:
Qc :	0.090:	0.089:	0.089:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	57 :	57 :	58 :	58 :	59 :	59 :	60 :	60 :	61 :	61 :	62 :	62 :	63 :	63 :	64 :
Уоп:	1.17 :	1.17 :	1.18 :	1.19 :	1.20 :	1.20 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.23 :	1.23 :

y=	214:	216:	218:	220:	222:	224:	227:	229:	231:	233:	235:	238:	240:	242:	245:
x=	339:	337:	336:	335:	333:	332:	331:	330:	329:	328:	327:	326:	325:	324:	323:
Qc :	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	64 :	65 :	65 :	66 :	66 :	67 :	67 :	68 :	68 :	69 :	69 :	70 :	70 :	71 :	71 :
Уоп:	1.24 :	1.24 :	1.25 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :

y=	247:	249:	252:	254:	257:	259:	261:	264:	266:	269:	271:	274:
x=	323:	322:	322:	321:	321:	320:	320:	320:	319:	319:	319:	319:
Qc :	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	72 :	72 :	73 :	73 :	74 :	74 :	75 :	75 :	76 :	76 :	77 :	77 :
Уоп:	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.24 :	1.24 :	1.23 :	1.23 :	1.22 :	1.22 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 558.5 м, Y= 465.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2411533 доли ПДКмр
	0.0361730 мг/м3

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6009	П1	0.0489	0.2411533	100.00	100.00	4.9273276

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников



Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
6009	П1	2.0				0.0	588.54	334.97	60.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0608480

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-		-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	6009	0.060848	П1	0.512411	0.50	28.5		1	6009	0.060848	П1	0.512411	0.50	28.5	
~~															
Суммарный Мq= 0.060848 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.512411 долей ПДК															
~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
~~															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1872x1170 с шагом 117
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) 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 :748 Тайыншинский р-н, СКО.
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 586, Y= 224
размеры: длина (по X)= 1872, ширина (по Y)= 1170, шаг сетки= 117
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 10.0(Umр) 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

y= 809 : Y-строка 1 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180)															
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:															
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:															
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:															
~~															
x= 1522:															
~~															
Qc : 0.010:															
Cc : 0.005:															
~~															
y= 692 : Y-строка 2 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180)															
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:															
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.036: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012:															
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:															
~~															
x= 1522:															
~~															
Qc : 0.010:															
Cc : 0.005:															
~~															
y= 575 : Y-строка 3 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)															



```
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.039: 0.056: 0.066: 0.056: 0.040: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.033: 0.028: 0.020: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 104 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 154 : 179 : 205 : 224 : 235 : 243 : 248 : 251 : 254 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 5.65 : 2.69 : 1.18 : 1.04 : 1.16 : 2.61 : 4.76 : 7.70 : 9.80 :10.00 :10.00 :
```

```
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.011:
Cc : 0.006:
Фоп: 256 :
Уоп:10.00 :
~~~~~
```

y= 458 : Y-строка 4 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)

```
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.056: 0.110: 0.165: 0.113: 0.058: 0.034: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.028: 0.055: 0.082: 0.057: 0.029: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 136 : 179 : 223 : 242 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.19 : 6.87 : 3.65 : 1.17 : 0.82 : 0.67 : 0.81 : 1.14 : 3.50 : 6.78 : 9.10 :10.00 :10.00 :
```

```
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.011:
Cc : 0.006:
Фоп: 262 :
Уоп:10.00 :
~~~~~
```

y= 341 : Y-строка 5 Стах= 0.177 долей ПДК (x= 703.0; напр.ветра=267)

```
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.036: 0.068: 0.169: 0.084: 0.177: 0.070: 0.037: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.034: 0.085: 0.042: 0.088: 0.035: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 142 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 8.96 : 6.57 : 3.12 : 1.03 : 0.66 : 0.50 : 0.64 : 1.00 : 3.00 : 6.41 : 8.86 :10.00 :10.00 :
```

```
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.012:
Cc : 0.006:
Фоп: 270 :
Уоп:10.00 :
~~~~~
```

y= 224 : Y-строка 6 Стах= 0.182 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)

```
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.034: 0.058: 0.118: 0.182: 0.122: 0.060: 0.035: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.029: 0.059: 0.091: 0.061: 0.030: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 65 : 47 : 1 : 314 : 296 : 288 : 283 : 281 : 279 : 278 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.15 : 6.82 : 3.56 : 1.14 : 0.79 : 0.63 : 0.78 : 1.12 : 3.44 : 6.72 : 9.06 :10.00 :10.00 :
```

```
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.011:
Cc : 0.006:
Фоп: 277 :
Уоп:10.00 :
~~~~~
```

y= 107 : Y-строка 7 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)

```
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.040: 0.060: 0.072: 0.060: 0.041: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.036: 0.030: 0.021: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 46 : 28 : 1 : 333 : 315 : 303 : 296 : 291 : 288 : 286 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 : 7.62 : 4.65 : 2.45 : 1.12 : 0.99 : 1.11 : 2.25 : 4.65 : 7.53 : 9.72 :10.00 :10.00 :
```

```
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.011:
Cc : 0.006:
Фоп: 284 :
Уоп:10.00 :
~~~~~
```

y= -10 : Y-строка 8 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

```
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.038: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~
```

```
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.011:
Cc : 0.005:
~~~~~
```

y= -127 : Y-строка 9 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

```
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:
~~~~~
```




Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

x= 1522:

Qc : 0.010:
Cc : 0.005:
~~~~~

y= -244 : Y-строка 10 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~

x= 1522:

Qc : 0.009:
Cc : 0.005:
~~~~~

y= -361 : Y-строка 11 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
-----  
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~

x= 1522:

Qc : 0.008:
Cc : 0.004:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 586.0 м, Y= 224.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1822687 долей ПДКмр |  
| 0.0911343 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
1	6009	П1	0.0608	0.1822687	100.00	100.00	2.9954753		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
Координаты центра		X= 586 м; Y= 224							
Длина и ширина		L= 1872 м; B= 1170 м							
Шаг сетки (dX=dY)		D= 117 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 10.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.023	0.025	0.026	0.025	0.023	0.020	0.018	0.016	0.013	0.011	0.010
2-	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.024	0.029	0.034	0.036	0.034	0.029	0.024	0.020	0.017	0.015	0.012	0.010
3-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.029	0.039	0.056	0.066	0.056	0.040	0.029	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011
4-	0.011	0.014	0.016	0.020	0.025	0.034	0.056	0.110	0.165	0.113	0.058	0.034	0.025	0.020	0.017	0.014	0.011
5-	0.011	0.014	0.017	0.020	0.026	0.036	0.068	0.169	0.084	0.177	0.070	0.037	0.026	0.021	0.017	0.014	0.012
6-С	0.011	0.014	0.017	0.020	0.025	0.034	0.058	0.118	0.182	0.122	0.060	0.035	0.025	0.020	0.017	0.014	0.011
7-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.029	0.040	0.060	0.072	0.060	0.041	0.030	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011
8-	0.010	0.012	0.015	0.017	0.021	0.025	0.029	0.035	0.038	0.035	0.030	0.025	0.021	0.018	0.015	0.012	0.011
9-	0.010	0.011	0.013	0.016	0.018	0.021	0.023	0.025	0.026	0.026	0.023	0.021	0.018	0.016	0.013	0.011	0.010
10-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.021	0.020	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
11-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008
1-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.023	0.025	0.026	0.025	0.023	0.020	0.018	0.016	0.013	0.011	0.010
2-	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.024	0.029	0.034	0.036	0.034	0.029	0.024	0.020	0.017	0.015	0.012	0.010
3-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.029	0.039	0.056	0.066	0.056	0.040	0.029	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011
4-	0.011	0.014	0.016	0.020	0.025	0.034	0.056	0.110	0.165	0.113	0.058	0.034	0.025	0.020	0.017	0.014	0.011
5-	0.011	0.014	0.017	0.020	0.026	0.036	0.068	0.169	0.084	0.177	0.070	0.037	0.026	0.021	0.017	0.014	0.012
6-С	0.011	0.014	0.017	0.020	0.025	0.034	0.058	0.118	0.182	0.122	0.060	0.035	0.025	0.020	0.017	0.014	0.011
7-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.029	0.040	0.060	0.072	0.060	0.041	0.030	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011
8-	0.010	0.012	0.015	0.017	0.021	0.025	0.029	0.035	0.038	0.035	0.030	0.025	0.021	0.018	0.015	0.012	0.011
9-	0.010	0.011	0.013	0.016	0.018	0.021	0.023	0.025	0.026	0.026	0.023	0.021	0.018	0.016	0.013	0.011	0.010
10-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.021	0.020	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
11-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.1822687 долей ПДКмр
= 0.0911343 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 586.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 224.0 м
При опасном направлении ветра : 1 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 267

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 10.0(Умр) 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=	274:	334:	336:	339:	341:	344:	346:	348:	351:	353:	356:	358:	360:	363:	365:
x=	319:	319:	319:	319:	319:	320:	320:	320:	321:	321:	322:	322:	323:	323:	324:
Qc	: 0.053:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:
Cc	: 0.027:	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:
Фоп	: 77 :	90 :	90 :	91 :	91 :	92 :	92 :	93 :	93 :	94 :	94 :	95 :	95 :	96 :	96 :
Uоп	: 1.22 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.18 :	1.18 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.16 :	1.16 :	1.16 :
y=	367:	370:	372:	374:	376:	379:	381:	383:	385:	387:	389:	391:	393:	395:	397:
x=	325:	326:	327:	328:	329:	330:	331:	332:	333:	335:	336:	337:	339:	340:	342:
Qc	: 0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.061:
Cc	: 0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Фоп	: 97 :	98 :	98 :	99 :	99 :	100 :	100 :	101 :	101 :	102 :	102 :	103 :	103 :	104 :	104 :
Uоп	: 1.16 :	1.15 :	1.15 :	1.15 :	1.14 :	1.14 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.12 :	1.12 :	1.12 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :
y=	399:	401:	403:	404:	406:	408:	409:	411:	413:	414:	415:	417:	418:	419:	421:
x=	343:	345:	347:	348:	350:	352:	354:	356:	358:	360:	362:	364:	366:	368:	370:
Qc	: 0.061:	0.061:	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.065:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.068:	0.069:
Cc	: 0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:
Фоп	: 105 :	105 :	106 :	106 :	107 :	107 :	108 :	108 :	109 :	109 :	110 :	110 :	111 :	111 :	111 :
Uоп	: 1.10 :	1.09 :	1.09 :	1.09 :	1.07 :	1.08 :	1.07 :	1.07 :	1.05 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.03 :	1.02 :
y=	422:	423:	424:	425:	426:	427:	428:	429:	429:	430:	431:	431:	447:	463:	463:
x=	372:	374:	376:	379:	381:	383:	385:	388:	390:	392:	395:	397:	467:	537:	539:
Qc	: 0.070:	0.070:	0.071:	0.072:	0.073:	0.074:	0.075:	0.075:	0.076:	0.077:	0.078:	0.080:	0.116:	0.146:	0.146:
Cc	: 0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.058:	0.073:	0.073:
Фоп	: 112 :	112 :	113 :	113 :	114 :	114 :	115 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	133 :	158 :	159 :
Uоп	: 1.02 :	1.01 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	0.99 :	0.98 :	0.97 :	0.97 :	0.96 :	0.95 :	0.94 :	0.80 :	0.72 :	0.72 :
y=	464:	464:	464:	464:	465:	465:	465:	465:	465:	465:	465:	465:	464:	464:	464:
x=	541:	544:	546:	549:	551:	554:	556:	559:	619:	621:	623:	626:	628:	631:	633:
Qc	: 0.147:	0.147:	0.148:	0.149:	0.149:	0.150:	0.150:	0.151:	0.151:	0.150:	0.150:	0.149:	0.149:	0.148:	0.147:
Cc	: 0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:
Фоп	: 160 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	167 :	193 :	194 :	195 :	196 :	197 :	198 :	199 :
Uоп	: 0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
y=	464:	463:	463:	462:	461:	461:	460:	459:	458:	457:	456:	455:	454:	453:	452:
x=	636:	638:	640:	643:	645:	648:	650:	652:	655:	657:	659:	661:	664:	666:	668:
Qc	: 0.147:	0.146:	0.146:	0.146:	0.145:	0.145:	0.144:	0.144:	0.144:	0.143:	0.143:	0.143:	0.142:	0.142:	0.142:
Cc	: 0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:
Фоп	: 200 :	201 :	202 :	203 :	204 :	205 :	206 :	207 :	208 :	209 :	210 :	211 :	212 :	213 :	214 :
Uоп	: 0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :
y=	451:	449:	448:	447:	445:	444:	442:	441:	439:	437:	436:	434:	432:	430:	428:
x=	670:	672:	674:	676:	678:	680:	682:	684:	686:	687:	689:	691:	693:	694:	696:
Qc	: 0.142:	0.142:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:
Cc	: 0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:
Фоп	: 215 :	216 :	217 :	218 :	219 :	220 :	221 :	222 :	223 :	224 :	225 :	226 :	227 :	228 :	229 :
Uоп	: 0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :
y=	426:	425:	423:	421:	418:	416:	414:	412:	410:	408:	405:	403:	401:	399:	396:
x=	697:	699:	700:	702:	703:	704:	706:	707:	708:	709:	710:	711:	712:	713:	713:
Qc	: 0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:	0.144:	0.144:	0.144:
Cc	: 0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Фоп	: 230 :	231 :	232 :	233 :	234 :	235 :	236 :	237 :	238 :	239 :	240 :	241 :	242 :	243 :	244 :
Uоп	: 0.74 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :
y=	394:	392:	389:	387:	384:	382:	380:	377:	314:	250:	247:	245:	243:	240:	238:
x=	714:	715:	716:	716:	717:	717:	717:	718:	726:	735:	735:	735:	735:	735:	735:



Qc : 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.148: 0.143: 0.113: 0.111: 0.110: 0.109: 0.108: 0.106:
Cc : 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.072: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053:
Фоп: 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 279 : 300 : 301 : 302 : 302 : 303 : 304 :
Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :

y= 228: 225: 223: 220: 218: 215: 213: 211: 208: 206: 203: 201: 199: 196: 194:
x= 735: 735: 735: 735: 735: 735: 734: 734: 733: 733: 732: 732: 731: 730: 729:

Qc : 0.102: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.089:
Cc : 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044:
Фоп: 306 : 307 : 307 : 308 : 309 : 309 : 310 : 311 : 311 : 312 : 312 : 313 : 314 : 314 : 315 :
Уоп: 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.90 :

y= 192: 189: 187: 185: 183: 180: 178: 176: 174: 172: 170: 168: 166: 164: 162:
x= 729: 728: 727: 726: 725: 723: 722: 721: 720: 718: 717: 716: 714: 713: 711:

Qc : 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081:
Cc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп: 316 : 316 : 317 : 318 : 318 : 319 : 320 : 320 : 321 : 321 : 322 : 323 : 323 : 324 : 325 :
Уоп: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 :

y= 160: 159: 157: 155: 154: 152: 150: 149: 147: 146: 144: 143: 142: 141: 139:
x= 709: 708: 706: 704: 702: 701: 699: 697: 695: 693: 691: 689: 687: 685: 682:

Qc : 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.040: 0.040: 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:
Фоп: 325 : 326 : 327 : 327 : 328 : 329 : 329 : 330 : 330 : 331 : 332 : 332 : 333 : 334 : 334 :
Уоп: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.95 : 0.95 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 :

y= 138: 137: 136: 135: 134: 133: 133: 132: 131: 131: 130: 130: 129: 129: 128:
x= 680: 678: 676: 674: 671: 669: 667: 664: 662: 660: 657: 655: 652: 650: 648:

Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:
Фоп: 335 : 336 : 336 : 337 : 338 : 338 : 339 : 340 : 340 : 341 : 342 : 342 : 343 : 343 : 344 :
Уоп: 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.95 : 0.95 : 0.96 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.94 : 0.94 :

y= 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 129: 129: 130: 130:
x= 645: 643: 640: 638: 635: 625: 623: 620: 618: 615: 613: 611: 608: 606: 603:

Qc : 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085:
Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 345 : 345 : 346 : 347 : 347 : 350 : 351 : 351 : 352 : 353 : 353 : 354 : 355 : 355 : 356 :
Уоп: 0.94 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :

y= 153: 176: 177: 177: 178: 179: 180: 180: 181: 182: 183: 184: 186: 187: 188:
x= 500: 397: 395: 392: 390: 388: 385: 383: 381: 379: 376: 374: 372: 370: 368:

Qc : 0.087: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057:
Cc : 0.043: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Фоп: 26 : 50 : 51 : 51 : 52 : 52 : 53 : 53 : 54 : 54 : 54 : 55 : 55 : 56 : 56 :
Уоп: 0.91 : 1.07 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.11 : 1.12 : 1.12 : 1.13 : 1.14 : 1.13 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.16 :

y= 189: 191: 192: 193: 195: 196: 198: 200: 201: 203: 205: 207: 208: 210: 212:
x= 366: 364: 362: 360: 358: 356: 354: 352: 350: 348: 347: 345: 343: 342: 340:

Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
Фоп: 57 : 57 : 58 : 58 : 59 : 59 : 60 : 60 : 61 : 61 : 62 : 62 : 63 : 63 : 64 :
Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.18 : 1.20 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.23 :

y= 214: 216: 218: 220: 222: 224: 227: 229: 231: 233: 235: 238: 240: 242: 245:
x= 339: 337: 336: 335: 333: 332: 331: 330: 329: 328: 327: 326: 325: 324: 323:

Qc : 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп: 64 : 65 : 65 : 66 : 66 : 67 : 67 : 68 : 68 : 69 : 69 : 70 : 70 : 71 : 71 :
Уоп: 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 :

y= 247: 249: 252: 254: 257: 259: 261: 264: 266: 269: 271: 274:
x= 323: 322: 322: 321: 321: 320: 320: 320: 319: 319: 319: 319: 319:

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп: 72 : 72 : 73 : 73 : 74 : 74 : 75 : 75 : 76 : 76 : 76 : 77 : 77 : 77 :
Уоп: 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.24 : 1.24 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 618.5 м, Y= 465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1510988 доли ПДКмр |
| 0.0755494 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния



```

|----|Ист.-|----|М-(Mq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ----|
| 1 | 6009 | П1 | 0.0608 | 0.1510988 | 100.00 | 100.00 | 2.4832177 |
~~~~~

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	П1	2.0			м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6016	П1	2.0				0.0	630.29	232.61	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|~~~~~|
| Источники | Их расчетные параметры |
|Номер| Код | M | Тип | См | Um | Xm |
|п/п-|Ист.-|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 6016 | 0.00000098 | П1 | 0.004363 | 0.50 | 11.4 |
|~~~~~|
|Суммарный Mq= 0.00000098 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 0.004363 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 :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1872x1170 с шагом 117

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umr) 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 :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр 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 :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр 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 :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр 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 :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия



Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
6009	П1	2.0				0.0	588.54	334.97	60.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.6483400

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	-Ист.-			- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -									
1	6009	0.648340	П1	0.545978	0.50	28.5									
~~															
Суммарный Мq= 0.648340 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.545978 долей ПДК															
~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1872x1170 с шагом 117
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (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 :748 Тайыншинский р-н, СКО.
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 586, Y= 224
 размеры: длина (по X)= 1872, ширина (по Y)= 1170, шаг сетки= 117
 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 10.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений															
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]															
~~															
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются															
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются															
~~															

y= 809 :	Y-строка 1 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180)														
x= -350 :	-233:	-116:	1:	118:	235:	352:	469:	586:	703:	820:	937:	1054:	1171:	1288:	1405:
Qc :	0.010:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.022:	0.024:	0.027:	0.027:	0.027:	0.024:	0.022:	0.019:	0.017:	0.014:
Cc :	0.052:	0.060:	0.071:	0.082:	0.095:	0.108:	0.121:	0.133:	0.137:	0.133:	0.122:	0.109:	0.095:	0.083:	0.071:
~~															
x= 1522:															
Qc :	0.010:														
Cc :	0.052:														
~~															
y= 692 :	Y-строка 2 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180)														
x= -350 :	-233:	-116:	1:	118:	235:	352:	469:	586:	703:	820:	937:	1054:	1171:	1288:	1405:
Qc :	0.011:	0.013:	0.016:	0.018:	0.022:	0.026:	0.031:	0.036:	0.038:	0.036:	0.031:	0.026:	0.022:	0.018:	0.016:
Cc :	0.055:	0.065:	0.078:	0.092:	0.108:	0.129:	0.153:	0.178:	0.191:	0.180:	0.154:	0.130:	0.109:	0.092:	0.078:
~~															
x= 1522:															
Qc :	0.011:														
Cc :	0.056:														
~~															
y= 575 :	Y-строка 3 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)														
x= -350 :	-233:	-116:	1:	118:	235:	352:	469:	586:	703:	820:	937:	1054:	1171:	1288:	1405:



Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.042: 0.059: 0.071: 0.060: 0.042: 0.031: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Cc : 0.059: 0.070: 0.083: 0.100: 0.122: 0.153: 0.208: 0.297: 0.354: 0.301: 0.211: 0.154: 0.123: 0.101: 0.084: 0.070:
Фоп: 104 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 154 : 179 : 205 : 224 : 235 : 243 : 248 : 251 : 254 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 5.65 : 2.69 : 1.18 : 1.04 : 1.16 : 2.61 : 4.76 : 7.70 : 9.80 :10.00 :10.00 :
~~~~~

x= 1522:

Qc : 0.012:  
Cc : 0.059:  
Фоп: 256 :  
Уоп:10.00 :  
~~~~~

y= 458 : Y-строка 4 Смах= 0.175 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
~~~~~  
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.027: 0.036: 0.060: 0.118: 0.175: 0.121: 0.062: 0.037: 0.027: 0.021: 0.018: 0.015:  
Cc : 0.060: 0.072: 0.088: 0.106: 0.133: 0.180: 0.299: 0.588: 0.876: 0.604: 0.308: 0.183: 0.135: 0.107: 0.088: 0.073:  
Фоп: 97 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 136 : 179 : 223 : 242 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.19 : 6.87 : 3.65 : 1.17 : 0.82 : 0.67 : 0.81 : 1.14 : 3.50 : 6.78 : 9.10 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

x= 1522:

Qc : 0.012:
Cc : 0.061:
Фоп: 262 :
Уоп:10.00 :
~~~~~

y= 341 : Y-строка 5 Смах= 0.188 долей ПДК (x= 703.0; напр.ветра=267)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
~~~~~  
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.039: 0.072: 0.180: 0.090: 0.188: 0.075: 0.040: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.061: 0.074: 0.089: 0.109: 0.138: 0.194: 0.362: 0.902: 0.448: 0.942: 0.375: 0.198: 0.140: 0.110: 0.090: 0.074:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 142 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 8.96 : 6.57 : 3.12 : 1.03 : 0.66 : 0.50 : 0.64 : 1.00 : 3.00 : 6.41 : 8.86 :10.00 :10.00 :
~~~~~

x= 1522:

Qc : 0.012:  
Cc : 0.062:  
Фоп: 270 :  
Уоп:10.00 :  
~~~~~

y= 224 : Y-строка 6 Смах= 0.194 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
~~~~~  
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.036: 0.062: 0.126: 0.194: 0.130: 0.064: 0.037: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:  
Cc : 0.061: 0.073: 0.088: 0.107: 0.134: 0.182: 0.310: 0.629: 0.971: 0.649: 0.318: 0.186: 0.135: 0.108: 0.089: 0.073:  
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 65 : 47 : 1 : 314 : 296 : 288 : 283 : 281 : 279 : 278 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.15 : 6.82 : 3.56 : 1.14 : 0.79 : 0.63 : 0.78 : 1.12 : 3.44 : 6.72 : 9.06 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

x= 1522:

Qc : 0.012:
Cc : 0.061:
Фоп: 277 :
Уоп:10.00 :
~~~~~

y= 107 : Y-строка 7 Смах= 0.077 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
~~~~~  
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.043: 0.063: 0.077: 0.064: 0.044: 0.032: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Cc : 0.059: 0.070: 0.084: 0.101: 0.123: 0.156: 0.215: 0.317: 0.384: 0.322: 0.219: 0.158: 0.125: 0.102: 0.085: 0.071:
Фоп: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 46 : 28 : 1 : 333 : 315 : 303 : 296 : 291 : 288 : 286 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 : 7.62 : 4.65 : 2.45 : 1.12 : 0.99 : 1.11 : 2.25 : 4.65 : 7.53 : 9.72 :10.00 :10.00 :
~~~~~

x= 1522:

Qc : 0.012:  
Cc : 0.059:  
Фоп: 284 :  
Уоп:10.00 :  
~~~~~

y= -10 : Y-строка 8 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
~~~~~  
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.040: 0.037: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:  
Cc : 0.056: 0.066: 0.078: 0.093: 0.110: 0.131: 0.157: 0.186: 0.200: 0.187: 0.158: 0.132: 0.110: 0.093: 0.079: 0.067:  
~~~~~

x= 1522:

Qc : 0.011:
Cc : 0.056:
~~~~~

y= -127 : Y-строка 9 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
~~~~~  
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.052: 0.061: 0.071: 0.083: 0.096: 0.110: 0.124: 0.136: 0.141: 0.136: 0.125: 0.111: 0.097: 0.083: 0.072: 0.061:
~~~~~



```

-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.010:
Cc : 0.052:
~~~~~

y= -244 : Y-строка 10 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.048: 0.055: 0.064: 0.073: 0.083: 0.093: 0.102: 0.108: 0.110: 0.108: 0.102: 0.094: 0.084: 0.074: 0.064: 0.056:

x= 1522:

Qc : 0.010:
Cc : 0.048:
~~~~~

y= -361 : Y-строка 11  Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.044: 0.050: 0.057: 0.064: 0.072: 0.079: 0.085: 0.089: 0.090: 0.089: 0.085: 0.079: 0.072: 0.064: 0.057: 0.050:
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.009:
Cc : 0.044:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 586.0 м, Y= 224.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1942086 доли ПДКмр |  
| 0.9710432 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1    | 6009 | П1  | 0.6483 | 0.1942086 | 100.00    | 100.00  | 0.299547523    |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО.  
Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
Примесь : 0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 586 м; Y= 224 |  
| Длина и ширина : L= 1872 м; В= 1170 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 117 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 10.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 |
| 2-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.038 | 0.036 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 3-  | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.031 | 0.042 | 0.059 | 0.071 | 0.060 | 0.042 | 0.031 | 0.025 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |
| 4-  | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.060 | 0.118 | 0.175 | 0.121 | 0.062 | 0.037 | 0.027 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 |
| 5-  | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.039 | 0.072 | 0.180 | 0.090 | 0.188 | 0.075 | 0.040 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 |
| 6-С | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.062 | 0.126 | 0.194 | 0.130 | 0.064 | 0.037 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 |
| 7-  | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.043 | 0.063 | 0.077 | 0.064 | 0.044 | 0.032 | 0.025 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |
| 8-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.040 | 0.037 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 9-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 |
| 10- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
| 11- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1942086 долей ПДКмр  
= 0.9710432 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 586.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 224.0 м  
При опасном направлении ветра : 1 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО.





Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 267  
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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 274:   | 334:   | 336:   | 339:   | 341:   | 344:   | 346:   | 348:   | 351:   | 353:   | 356:   | 358:   | 360:   | 363:   | 365:   |
| x=   | 319:   | 319:   | 319:   | 319:   | 319:   | 320:   | 320:   | 320:   | 321:   | 321:   | 322:   | 322:   | 323:   | 323:   | 324:   |
| Qc : | 0.057: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: |
| Cc : | 0.283: | 0.294: | 0.294: | 0.294: | 0.295: | 0.295: | 0.295: | 0.296: | 0.296: | 0.297: | 0.297: | 0.298: | 0.299: | 0.300: | 0.300: |
| Фоп: | 77 :   | 90 :   | 90 :   | 91 :   | 91 :   | 92 :   | 92 :   | 93 :   | 93 :   | 94 :   | 94 :   | 95 :   | 95 :   | 96 :   | 96 :   |
| Уоп: | 1.22 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.18 : | 1.18 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.16 : | 1.16 : | 1.16 : |
| y=   | 367:   | 370:   | 372:   | 374:   | 376:   | 379:   | 381:   | 383:   | 385:   | 387:   | 389:   | 391:   | 393:   | 395:   | 397:   |
| x=   | 325:   | 326:   | 327:   | 328:   | 329:   | 330:   | 331:   | 332:   | 333:   | 335:   | 336:   | 337:   | 339:   | 340:   | 342:   |
| Qc : | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.065: |
| Cc : | 0.301: | 0.302: | 0.303: | 0.304: | 0.306: | 0.307: | 0.309: | 0.310: | 0.312: | 0.313: | 0.315: | 0.317: | 0.319: | 0.321: | 0.323: |
| Фоп: | 97 :   | 98 :   | 98 :   | 99 :   | 99 :   | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 101 :  | 102 :  | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 104 :  | 104 :  |
| Уоп: | 1.16 : | 1.15 : | 1.15 : | 1.15 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.10 : | 1.10 : |
| y=   | 399:   | 401:   | 403:   | 404:   | 406:   | 408:   | 409:   | 411:   | 413:   | 414:   | 415:   | 417:   | 418:   | 419:   | 421:   |
| x=   | 343:   | 345:   | 347:   | 348:   | 350:   | 352:   | 354:   | 356:   | 358:   | 360:   | 362:   | 364:   | 366:   | 368:   | 370:   |
| Qc : | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.072: | 0.073: | 0.073: |
| Cc : | 0.325: | 0.327: | 0.330: | 0.332: | 0.335: | 0.337: | 0.340: | 0.343: | 0.346: | 0.349: | 0.352: | 0.356: | 0.359: | 0.363: | 0.367: |
| Фоп: | 105 :  | 105 :  | 106 :  | 106 :  | 107 :  | 107 :  | 108 :  | 108 :  | 109 :  | 109 :  | 110 :  | 110 :  | 110 :  | 111 :  | 111 :  |
| Уоп: | 1.10 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.07 : | 1.08 : | 1.07 : | 1.07 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.03 : | 1.02 : |
| y=   | 422:   | 423:   | 424:   | 425:   | 426:   | 427:   | 428:   | 429:   | 429:   | 430:   | 431:   | 431:   | 447:   | 463:   | 463:   |
| x=   | 372:   | 374:   | 376:   | 379:   | 381:   | 383:   | 385:   | 388:   | 390:   | 392:   | 395:   | 397:   | 467:   | 537:   | 539:   |
| Qc : | 0.074: | 0.075: | 0.076: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.081: | 0.083: | 0.084: | 0.085: | 0.123: | 0.156: | 0.156: |
| Cc : | 0.371: | 0.375: | 0.379: | 0.383: | 0.388: | 0.392: | 0.397: | 0.402: | 0.407: | 0.413: | 0.418: | 0.424: | 0.617: | 0.778: | 0.780: |
| Фоп: | 112 :  | 112 :  | 113 :  | 113 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 115 :  | 116 :  | 116 :  | 117 :  | 133 :  | 158 :  | 159 :  |
| Уоп: | 1.02 : | 1.01 : | 1.00 : | 1.00 : | 1.00 : | 0.99 : | 0.98 : | 0.97 : | 0.97 : | 0.96 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.80 : | 0.72 : | 0.72 : |
| y=   | 464:   | 464:   | 464:   | 464:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 464:   | 464:   | 464:   |
| x=   | 541:   | 544:   | 546:   | 549:   | 551:   | 554:   | 556:   | 559:   | 619:   | 621:   | 623:   | 626:   | 628:   | 631:   | 633:   |
| Qc : | 0.157: | 0.157: | 0.158: | 0.158: | 0.159: | 0.160: | 0.160: | 0.161: | 0.161: | 0.160: | 0.160: | 0.159: | 0.158: | 0.158: | 0.157: |
| Cc : | 0.783: | 0.786: | 0.789: | 0.792: | 0.795: | 0.798: | 0.801: | 0.805: | 0.805: | 0.801: | 0.798: | 0.795: | 0.792: | 0.789: | 0.786: |
| Фоп: | 160 :  | 161 :  | 162 :  | 163 :  | 164 :  | 165 :  | 166 :  | 167 :  | 193 :  | 194 :  | 195 :  | 196 :  | 197 :  | 198 :  | 199 :  |
| Уоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : |
| y=   | 464:   | 463:   | 463:   | 462:   | 461:   | 461:   | 460:   | 459:   | 458:   | 457:   | 456:   | 455:   | 454:   | 453:   | 452:   |
| x=   | 636:   | 638:   | 640:   | 643:   | 645:   | 648:   | 650:   | 652:   | 655:   | 657:   | 659:   | 661:   | 664:   | 666:   | 668:   |
| Qc : | 0.157: | 0.156: | 0.156: | 0.155: | 0.155: | 0.154: | 0.154: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.151: |
| Cc : | 0.783: | 0.780: | 0.778: | 0.775: | 0.773: | 0.771: | 0.769: | 0.767: | 0.765: | 0.763: | 0.762: | 0.760: | 0.759: | 0.758: | 0.757: |
| Фоп: | 200 :  | 201 :  | 202 :  | 203 :  | 204 :  | 205 :  | 206 :  | 207 :  | 208 :  | 209 :  | 210 :  | 211 :  | 212 :  | 213 :  | 214 :  |
| Уоп: | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : |
| y=   | 451:   | 449:   | 448:   | 447:   | 445:   | 444:   | 442:   | 441:   | 439:   | 437:   | 436:   | 434:   | 432:   | 430:   | 428:   |
| x=   | 670:   | 672:   | 674:   | 676:   | 678:   | 680:   | 682:   | 684:   | 686:   | 687:   | 689:   | 691:   | 693:   | 694:   | 696:   |
| Qc : | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: |
| Cc : | 0.756: | 0.755: | 0.754: | 0.753: | 0.752: | 0.752: | 0.751: | 0.751: | 0.751: | 0.751: | 0.750: | 0.751: | 0.751: | 0.751: | 0.751: |
| Фоп: | 215 :  | 216 :  | 217 :  | 218 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  | 222 :  | 223 :  | 224 :  | 225 :  | 226 :  | 227 :  | 228 :  | 229 :  |
| Уоп: | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : |
| y=   | 426:   | 425:   | 423:   | 421:   | 418:   | 416:   | 414:   | 412:   | 410:   | 408:   | 405:   | 403:   | 401:   | 399:   | 396:   |
| x=   | 697:   | 699:   | 700:   | 702:   | 703:   | 704:   | 706:   | 707:   | 708:   | 709:   | 710:   | 711:   | 712:   | 713:   | 713:   |
| Qc : | 0.150: | 0.150: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.154: |
| Cc : | 0.752: | 0.752: | 0.753: | 0.754: | 0.755: | 0.756: | 0.757: | 0.758: | 0.759: | 0.760: | 0.762: | 0.763: | 0.765: | 0.767: | 0.769: |
| Фоп: | 230 :  | 231 :  | 232 :  | 233 :  | 234 :  | 235 :  | 236 :  | 237 :  | 238 :  | 239 :  | 240 :  | 241 :  | 242 :  | 243 :  | 244 :  |
| Уоп: | 0.74 : | 0.74 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : |
| y=   | 394:   | 392:   | 389:   | 387:   | 384:   | 382:   | 380:   | 377:   | 314:   | 250:   | 247:   | 245:   | 243:   | 240:   | 238:   |
| x=   | 714:   | 715:   | 716:   | 716:   | 717:   | 717:   | 717:   | 718:   | 726:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   |
| Qc : | 0.154: | 0.155: | 0.155: | 0.156: | 0.156: | 0.157: | 0.157: | 0.158: | 0.153: | 0.120: | 0.119: | 0.117: | 0.116: | 0.115: | 0.113: |
| Cc : | 0.771: | 0.773: | 0.775: | 0.778: | 0.780: | 0.783: | 0.786: | 0.789: | 0.764: | 0.600: | 0.593: | 0.586: | 0.579: | 0.573: | 0.566: |



Фоп: 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 279 : 300 : 301 : 302 : 302 : 303 : 304 :  
Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :  
~~~~~

y= 228: 225: 223: 220: 218: 215: 213: 211: 208: 206: 203: 201: 199: 196: 194:  
x= 735: 735: 735: 735: 735: 735: 734: 734: 733: 733: 732: 732: 731: 730: 729:  
Qc : 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095:  
Cc : 0.541: 0.535: 0.529: 0.524: 0.518: 0.513: 0.508: 0.503: 0.498: 0.494: 0.489: 0.485: 0.481: 0.477: 0.473:  
Фоп: 306 : 307 : 307 : 308 : 309 : 309 : 310 : 311 : 311 : 312 : 312 : 313 : 314 : 314 : 315 :  
Уоп: 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.90 :  
~~~~~

y= 192: 189: 187: 185: 183: 180: 178: 176: 174: 172: 170: 168: 166: 164: 162:  
x= 729: 728: 727: 726: 725: 723: 722: 721: 720: 718: 717: 716: 714: 713: 711:  
Qc : 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086:  
Cc : 0.469: 0.466: 0.462: 0.459: 0.456: 0.453: 0.450: 0.447: 0.445: 0.442: 0.440: 0.438: 0.436: 0.434: 0.432:  
Фоп: 316 : 316 : 317 : 318 : 318 : 319 : 320 : 320 : 321 : 321 : 322 : 323 : 323 : 324 : 325 :  
Уоп: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 :  
~~~~~

y= 160: 159: 157: 155: 154: 152: 150: 149: 147: 146: 144: 143: 142: 141: 139:  
x= 709: 708: 706: 704: 702: 701: 699: 697: 695: 693: 691: 689: 687: 685: 682:  
Qc : 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:  
Cc : 0.430: 0.428: 0.426: 0.425: 0.424: 0.422: 0.421: 0.420: 0.419: 0.418: 0.418: 0.417: 0.416: 0.416: 0.415:  
Фоп: 325 : 326 : 327 : 327 : 328 : 329 : 329 : 330 : 330 : 331 : 332 : 332 : 333 : 334 : 334 :  
Уоп: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.96 : 0.96 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 :  
~~~~~

y= 138: 137: 136: 135: 134: 133: 133: 132: 131: 131: 130: 130: 129: 129: 128:  
x= 680: 678: 676: 674: 671: 669: 667: 664: 662: 660: 657: 655: 652: 650: 648:  
Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:  
Cc : 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.416: 0.416: 0.417: 0.417: 0.418: 0.419: 0.420: 0.421:  
Фоп: 335 : 336 : 336 : 337 : 338 : 338 : 339 : 340 : 340 : 341 : 342 : 342 : 343 : 343 : 344 :  
Уоп: 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.95 : 0.95 : 0.96 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.94 : 0.94 :  
~~~~~

y= 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 129: 129: 130: 130:  
x= 645: 643: 640: 638: 635: 625: 623: 620: 618: 615: 613: 611: 608: 606: 603:  
Qc : 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090:  
Cc : 0.422: 0.424: 0.425: 0.426: 0.428: 0.434: 0.435: 0.437: 0.439: 0.440: 0.442: 0.444: 0.446: 0.448: 0.451:  
Фоп: 345 : 345 : 346 : 347 : 347 : 350 : 351 : 351 : 352 : 353 : 353 : 354 : 355 : 355 : 356 :  
Уоп: 0.94 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :  
~~~~~

y= 153: 176: 177: 177: 178: 179: 180: 180: 181: 182: 183: 184: 186: 187: 188:  
x= 500: 397: 395: 392: 390: 388: 385: 383: 381: 379: 376: 374: 372: 370: 368:  
Qc : 0.093: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060:  
Cc : 0.463: 0.335: 0.332: 0.329: 0.326: 0.323: 0.320: 0.318: 0.315: 0.313: 0.310: 0.308: 0.306: 0.304: 0.302:  
Фоп: 26 : 50 : 51 : 51 : 52 : 52 : 53 : 53 : 54 : 54 : 54 : 55 : 55 : 56 : 56 :  
Уоп: 0.91 : 1.07 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.11 : 1.12 : 1.12 : 1.13 : 1.14 : 1.13 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.16 :  
~~~~~

y= 189: 191: 192: 193: 195: 196: 198: 200: 201: 203: 205: 207: 208: 210: 212:  
x= 366: 364: 362: 360: 358: 356: 354: 352: 350: 348: 347: 345: 343: 342: 340:  
Qc : 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056:  
Cc : 0.300: 0.298: 0.297: 0.295: 0.293: 0.292: 0.290: 0.289: 0.288: 0.287: 0.285: 0.284: 0.283: 0.282: 0.282:  
Фоп: 57 : 57 : 58 : 58 : 59 : 59 : 60 : 60 : 61 : 61 : 62 : 62 : 63 : 63 : 64 :  
Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.18 : 1.20 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.23 :  
~~~~~

y= 214: 216: 218: 220: 222: 224: 227: 229: 231: 233: 235: 238: 240: 242: 245:  
x= 339: 337: 336: 335: 333: 332: 331: 330: 329: 328: 327: 326: 325: 324: 323:  
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
Cc : 0.281: 0.280: 0.279: 0.279: 0.278: 0.278: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:  
Фоп: 64 : 65 : 65 : 66 : 66 : 67 : 67 : 68 : 68 : 69 : 69 : 70 : 70 : 71 : 71 :  
Уоп: 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 :  
~~~~~

y= 247: 249: 252: 254: 257: 259: 261: 264: 266: 269: 271: 274:  
x= 323: 322: 322: 321: 321: 320: 320: 320: 319: 319: 319: 319:  
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057:  
Cc : 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.278: 0.278: 0.279: 0.279: 0.280: 0.281: 0.282: 0.283:  
Фоп: 72 : 72 : 73 : 73 : 74 : 74 : 75 : 75 : 76 : 76 : 77 : 77 :  
Уоп: 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.24 : 1.24 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.22 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 558.5 м, Y= 465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1609969 доли ПДКмп |  
| 0.8049846 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1    | 6009 | П1  | 0.6483 | 0.1609969 | 100.00   | 100.00  | 0.248321757    |



### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1  | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|-----|-------|--------|--------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | П   | 2.0 |   |    | м/с | градС | м      | м      | м     | м     | гр.  |     |      |    | г/с       |
| 6009 | П   | 2.0 |   |    | 0.0 | 0.0   | 588.54 | 334.97 | 60.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1180500 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----|------------------------|----------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |              |     | Их расчетные параметры |          |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M            | Тип | См                     | Um       | Xm    |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- |              |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -[м]- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6009   | 0.118050     | П1  | 3.513613               | 0.50     | 11.4  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.118050 г/с |     |                        |          |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |     | 3.513613 долей ПДК     |          |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |              |     |                        | 0.50 м/с |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |     |                        |          |       |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1872x1170 с шагом 117  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) 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 :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 586, Y= 224  
 размеры: длина (по X)= 1872, ширина (по Y)= 1170, шаг сетки= 117  
 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 10.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений     |              |  |  |
|-----------------------------|--------------|--|--|
| Qс - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |  |  |
| Сс - 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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются  
 ~~~~~

|           |            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 809 :  | Y-строка 1 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | Смах= 0.052 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -350 : | -233:      | -116:   | 1:      | 118:    | 235:    | 352:    | 469:    | 586:    | 703:    | 820:    | 937:    | 1054:   | 1171:   | 1288:   | 1405:   |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :      | 0.013:     | 0.016:  | 0.019:  | 0.024:  | 0.029:  | 0.037:  | 0.044:  | 0.050:  | 0.052:  | 0.050:  | 0.044:  | 0.037:  | 0.030:  | 0.024:  | 0.019:  |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :      | 0.016:     | 0.019:  | 0.023:  | 0.028:  | 0.035:  | 0.044:  | 0.053:  | 0.060:  | 0.063:  | 0.060:  | 0.053:  | 0.045:  | 0.036:  | 0.029:  | 0.023:  |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:      | 117 :      | 120 :   | 124 :   | 129 :   | 135 :   | 143 :   | 153 :   | 166 :   | 180 :   | 194 :   | 206 :   | 216 :   | 224 :   | 231 :   | 236 :   |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:      | 10.00 :    | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----     |            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1522:  |            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :      | 0.013:     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :      | 0.016:     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:      | 243 :      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:      | 10.00 :    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~     |            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 692 :  | Y-строка 2 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | Смах= 0.077 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



```
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.048: 0.061: 0.072: 0.077: 0.073: 0.062: 0.049: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017:
Cc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.058: 0.073: 0.087: 0.093: 0.087: 0.074: 0.058: 0.045: 0.034: 0.027: 0.021:
Фоп: 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 213 : 224 : 233 : 238 : 243 : 246 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
-----
x= 1522:
-----:
Qc : 0.014:
Cc : 0.017:
Фоп: 249 :
Уоп:10.00 :
~~~~~

y= 575 : Y-строка 3 Смах= 0.113 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.044: 0.061: 0.083: 0.104: 0.113: 0.105: 0.084: 0.062: 0.045: 0.033: 0.025: 0.019:
Cc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.053: 0.074: 0.100: 0.125: 0.135: 0.126: 0.101: 0.074: 0.054: 0.039: 0.030: 0.023:
Фоп: 104 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 154 : 179 : 205 : 224 : 235 : 243 : 248 : 251 : 254 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.17 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
-----
x= 1522:
-----:
Qc : 0.015:
Cc : 0.018:
Фоп: 256 :
Уоп:10.00 :
~~~~~

y= 458 : Y-строка 4 Смах= 0.263 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.050: 0.073: 0.105: 0.158: 0.263: 0.162: 0.107: 0.074: 0.051: 0.036: 0.026: 0.020:
Cc : 0.019: 0.024: 0.031: 0.043: 0.060: 0.088: 0.126: 0.189: 0.315: 0.195: 0.128: 0.089: 0.061: 0.044: 0.032: 0.024:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 136 : 179 : 223 : 242 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.43 : 0.88 : 2.20 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
-----
x= 1522:
-----:
Qc : 0.016:
Cc : 0.019:
Фоп: 262 :
Уоп:10.00 :
~~~~~

y= 341 : Y-строка 5 Смах= 0.409 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=142)
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.037: 0.053: 0.078: 0.114: 0.274: 0.409: 0.292: 0.116: 0.080: 0.054: 0.038: 0.027: 0.021:
Cc : 0.019: 0.024: 0.032: 0.045: 0.064: 0.094: 0.137: 0.329: 0.491: 0.351: 0.139: 0.096: 0.065: 0.045: 0.032: 0.025:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 142 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.01 : 0.86 : 0.50 : 0.82 : 8.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
-----
x= 1522:
-----:
Qc : 0.016:
Cc : 0.019:
Фоп: 270 :
Уоп:10.00 :
~~~~~

y= 224 : Y-строка 6 Смах= 0.307 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.051: 0.074: 0.107: 0.170: 0.307: 0.176: 0.108: 0.075: 0.052: 0.037: 0.027: 0.020:
Cc : 0.019: 0.024: 0.031: 0.043: 0.061: 0.089: 0.128: 0.204: 0.369: 0.211: 0.130: 0.090: 0.062: 0.044: 0.032: 0.024:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 65 : 47 : 1 : 314 : 296 : 288 : 283 : 281 : 279 : 278 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.93 : 0.85 : 1.69 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
-----
x= 1522:
-----:
Qc : 0.016:
Cc : 0.019:
Фоп: 277 :
Уоп:10.00 :
~~~~~

y= 107 : Y-строка 7 Смах= 0.117 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.045: 0.062: 0.086: 0.108: 0.117: 0.109: 0.087: 0.063: 0.046: 0.033: 0.025: 0.019:
Cc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.054: 0.075: 0.103: 0.130: 0.140: 0.131: 0.104: 0.076: 0.055: 0.040: 0.030: 0.023:
Фоп: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 46 : 28 : 1 : 333 : 315 : 303 : 296 : 291 : 288 : 286 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.50 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
-----
x= 1522:
-----:
Qc : 0.015:
Cc : 0.018:
Фоп: 284 :
Уоп:10.00 :
~~~~~
```



y= -10 : Y-строка 8 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
 x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
 Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.049: 0.063: 0.075: 0.081: 0.076: 0.064: 0.050: 0.038: 0.029: 0.022: 0.018:  
 Cc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.045: 0.059: 0.075: 0.090: 0.097: 0.091: 0.076: 0.060: 0.046: 0.034: 0.027: 0.021:  
 Фоп: 70 : 67 : 64 : 60 : 54 : 46 : 34 : 19 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 : 296 : 293 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

x= 1522:  
 Qc : 0.014:  
 Cc : 0.017:  
 Фоп: 290 :  
 Уоп:10.00 :  
 ~~~~~

y= -127 : Y-строка 9 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
 x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
 Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.052: 0.054: 0.052: 0.046: 0.038: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016:  
 Cc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.045: 0.055: 0.062: 0.065: 0.063: 0.055: 0.046: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019:  
 Фоп: 64 : 61 : 57 : 52 : 46 : 37 : 27 : 15 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 308 : 303 : 300 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

x= 1522:  
 Qc : 0.013:  
 Cc : 0.016:  
 Фоп: 296 :  
 Уоп:10.00 :  
 ~~~~~

y= -244 : Y-строка 10 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
 x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
 Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.033: 0.037: 0.038: 0.037: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:  
 Cc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.044: 0.046: 0.044: 0.040: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:  
 ~~~~~

x= 1522:  
 Qc : 0.012:  
 Cc : 0.014:  
 ~~~~~

y= -361 : Y-строка 11 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
 x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
 Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012:  
 Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:  
 ~~~~~

x= 1522:  
 Qc : 0.011:  
 Cc : 0.013:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 586.0 м, Y= 341.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4094625 доли ПДКмр |  
 | 0.4913551 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|--------|--------------|----------|---------|---------------|
| Иср. | Иср. | Иср. | М (Мг) | С [доли ПДК] | Иср.     | Иср.    | б=С/М         |
| 1    | 6009 | П1   | 0.1181 | 0.4094625    | 100.00   | 100.00  | 3.4685519     |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Координаты центра                        | X= 586 м;  | Y= 224    |  |
| Длина и ширина                           | L= 1872 м; | B= 1170 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 117 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 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.037 | 0.044 | 0.050 | 0.052 | 0.050 | 0.044 | 0.037 | 0.030 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 |
| 2- | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.037 | 0.048 | 0.061 | 0.072 | 0.077 | 0.073 | 0.062 | 0.049 | 0.037 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.014 |
| 3- | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.044 | 0.061 | 0.083 | 0.104 | 0.113 | 0.105 | 0.084 | 0.062 | 0.045 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.015 |
| 4- | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.036 | 0.050 | 0.073 | 0.105 | 0.158 | 0.263 | 0.162 | 0.107 | 0.074 | 0.051 | 0.036 | 0.026 | 0.020 | 0.016 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 5-  | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.037 | 0.053 | 0.078 | 0.114 | 0.274 | 0.409 | 0.292 | 0.116 | 0.080 | 0.054 | 0.038 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 5    |
| 6-С | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.036 | 0.051 | 0.074 | 0.107 | 0.170 | 0.307 | 0.176 | 0.108 | 0.075 | 0.052 | 0.037 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | С- 6 |
| 7-  | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.045 | 0.062 | 0.086 | 0.108 | 0.117 | 0.109 | 0.087 | 0.063 | 0.046 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 7    |
| 8-  | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.038 | 0.049 | 0.063 | 0.075 | 0.081 | 0.076 | 0.064 | 0.050 | 0.038 | 0.029 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 8    |
| 9-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.046 | 0.052 | 0.054 | 0.052 | 0.046 | 0.038 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 9    |
| 10- | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.038 | 0.037 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 10   |
| 11- | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | 11   |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.4094625 долей ПДКмр  
= 0.4913551 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 586.0 м  
(Х-столбец 9, Y-строка 5) Ум = 341.0 м

При опасном направлении ветра : 142 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 267

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 10.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| y=   | 274:    | 334:    | 336:    | 339:    | 341:    | 344:    | 346:    | 348:    | 351:    | 353:    | 356:    | 358:    | 360:    | 363:    | 365:    |  |
| x=   | 319:    | 319:    | 319:    | 319:    | 319:    | 320:    | 320:    | 320:    | 321:    | 321:    | 322:    | 322:    | 323:    | 323:    | 324:    |  |
| Qc : | 0.101:  | 0.103:  | 0.103:  | 0.103:  | 0.103:  | 0.103:  | 0.103:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  |  |
| Cc : | 0.122:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.125:  | 0.125:  | 0.125:  | 0.125:  | 0.125:  | 0.125:  |  |
| Фоп: | 77 :    | 90 :    | 90 :    | 91 :    | 91 :    | 92 :    | 92 :    | 93 :    | 93 :    | 94 :    | 94 :    | 95 :    | 95 :    | 96 :    | 96 :    |  |
| Уоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |  |
| y=   | 367:    | 370:    | 372:    | 374:    | 376:    | 379:    | 381:    | 383:    | 385:    | 387:    | 389:    | 391:    | 393:    | 395:    | 397:    |  |
| x=   | 325:    | 326:    | 327:    | 328:    | 329:    | 330:    | 331:    | 332:    | 333:    | 335:    | 336:    | 337:    | 339:    | 340:    | 342:    |  |
| Qc : | 0.105:  | 0.105:  | 0.105:  | 0.105:  | 0.106:  | 0.106:  | 0.106:  | 0.106:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.108:  | 0.108:  | 0.109:  |  |
| Cc : | 0.126:  | 0.126:  | 0.126:  | 0.126:  | 0.127:  | 0.127:  | 0.127:  | 0.127:  | 0.128:  | 0.128:  | 0.128:  | 0.129:  | 0.129:  | 0.130:  | 0.130:  |  |
| Фоп: | 97 :    | 97 :    | 98 :    | 99 :    | 99 :    | 100 :   | 100 :   | 101 :   | 101 :   | 102 :   | 102 :   | 103 :   | 103 :   | 104 :   | 104 :   |  |
| Уоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |  |
| y=   | 399:    | 401:    | 403:    | 404:    | 406:    | 408:    | 409:    | 411:    | 413:    | 414:    | 415:    | 417:    | 418:    | 419:    | 421:    |  |
| x=   | 343:    | 345:    | 347:    | 348:    | 350:    | 352:    | 354:    | 356:    | 358:    | 360:    | 362:    | 364:    | 366:    | 368:    | 370:    |  |
| Qc : | 0.109:  | 0.109:  | 0.109:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.111:  | 0.111:  | 0.112:  | 0.112:  | 0.113:  | 0.113:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.115:  | 0.116:  |  |
| Cc : | 0.130:  | 0.131:  | 0.131:  | 0.132:  | 0.132:  | 0.133:  | 0.133:  | 0.134:  | 0.135:  | 0.135:  | 0.136:  | 0.137:  | 0.137:  | 0.138:  | 0.139:  |  |
| Фоп: | 105 :   | 105 :   | 106 :   | 106 :   | 107 :   | 107 :   | 108 :   | 108 :   | 109 :   | 109 :   | 110 :   | 110 :   | 111 :   | 111 :   | 111 :   |  |
| Уоп: | 9.80 :  | 9.73 :  | 9.67 :  | 9.62 :  | 9.57 :  | 9.52 :  | 9.46 :  | 9.40 :  | 9.34 :  | 9.28 :  | 9.21 :  | 9.15 :  | 9.07 :  | 9.00 :  | 8.92 :  |  |
| y=   | 422:    | 423:    | 424:    | 425:    | 426:    | 427:    | 428:    | 429:    | 429:    | 430:    | 431:    | 431:    | 447:    | 463:    | 463:    |  |
| x=   | 372:    | 374:    | 376:    | 379:    | 381:    | 383:    | 385:    | 388:    | 390:    | 392:    | 395:    | 397:    | 467:    | 537:    | 539:    |  |
| Qc : | 0.116:  | 0.117:  | 0.117:  | 0.118:  | 0.119:  | 0.120:  | 0.120:  | 0.121:  | 0.122:  | 0.122:  | 0.123:  | 0.124:  | 0.166:  | 0.222:  | 0.223:  |  |
| Cc : | 0.139:  | 0.140:  | 0.141:  | 0.142:  | 0.142:  | 0.143:  | 0.144:  | 0.145:  | 0.146:  | 0.147:  | 0.148:  | 0.149:  | 0.200:  | 0.267:  | 0.268:  |  |
| Фоп: | 112 :   | 112 :   | 113 :   | 113 :   | 114 :   | 114 :   | 114 :   | 115 :   | 115 :   | 116 :   | 117 :   | 133 :   | 158 :   | 159 :   | 159 :   |  |
| Уоп: | 8.81 :  | 8.72 :  | 8.63 :  | 8.50 :  | 8.44 :  | 8.36 :  | 8.28 :  | 8.21 :  | 8.12 :  | 8.04 :  | 7.95 :  | 7.78 :  | 1.98 :  | 1.04 :  | 1.05 :  |  |
| y=   | 464:    | 464:    | 464:    | 464:    | 465:    | 465:    | 465:    | 465:    | 465:    | 465:    | 465:    | 465:    | 464:    | 464:    | 464:    |  |
| x=   | 541:    | 544:    | 546:    | 549:    | 551:    | 554:    | 556:    | 559:    | 619:    | 621:    | 623:    | 626:    | 628:    | 631:    | 633:    |  |
| Qc : | 0.224:  | 0.225:  | 0.226:  | 0.227:  | 0.228:  | 0.230:  | 0.231:  | 0.232:  | 0.232:  | 0.231:  | 0.230:  | 0.228:  | 0.227:  | 0.226:  | 0.225:  |  |
| Cc : | 0.269:  | 0.270:  | 0.271:  | 0.273:  | 0.274:  | 0.276:  | 0.277:  | 0.279:  | 0.279:  | 0.277:  | 0.276:  | 0.274:  | 0.273:  | 0.271:  | 0.270:  |  |
| Фоп: | 160 :   | 161 :   | 162 :   | 163 :   | 164 :   | 165 :   | 166 :   | 167 :   | 193 :   | 194 :   | 195 :   | 196 :   | 197 :   | 198 :   | 199 :   |  |
| Уоп: | 1.04 :  | 1.04 :  | 1.04 :  | 1.03 :  | 1.03 :  | 0.97 :  | 0.96 :  | 0.94 :  | 0.94 :  | 0.96 :  | 0.97 :  | 1.03 :  | 1.03 :  | 1.04 :  | 1.04 :  |  |
| y=   | 464:    | 463:    | 463:    | 462:    | 461:    | 461:    | 460:    | 459:    | 458:    | 457:    | 456:    | 455:    | 454:    | 453:    | 452:    |  |
| x=   | 636:    | 638:    | 640:    | 643:    | 645:    | 648:    | 650:    | 652:    | 655:    | 657:    | 659:    | 661:    | 664:    | 666:    | 668:    |  |
| Qc : | 0.224:  | 0.223:  | 0.222:  | 0.221:  | 0.220:  | 0.220:  | 0.219:  | 0.218:  | 0.218:  | 0.217:  | 0.216:  | 0.216:  | 0.215:  | 0.215:  | 0.214:  |  |
| Cc : | 0.269:  | 0.268:  | 0.267:  | 0.265:  | 0.264:  | 0.264:  | 0.263:  | 0.262:  | 0.261:  | 0.260:  | 0.260:  | 0.259:  | 0.258:  | 0.258:  | 0.257:  |  |
| Фоп: | 200 :   | 201 :   | 202 :   | 203 :   | 204 :   | 205 :   | 206 :   | 207 :   | 208 :   | 209 :   | 210 :   | 211 :   | 212 :   | 213 :   | 214 :   |  |



Уоп: 1.04 : 1.05 : 1.04 : 1.14 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.06 : 1.06 : 1.08 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.12 : 1.12 :

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:     | 449:   | 448:   | 447:   | 445:   | 444:   | 442:   | 441:   | 439:   | 437:   | 436:   | 434:   | 432:   | 430:   | 428:   |
| x=   | 670:     | 672:   | 674:   | 676:   | 678:   | 680:   | 682:   | 684:   | 686:   | 687:   | 689:   | 691:   | 693:   | 694:   | 696:   |
| Qc   | : 0.214: | 0.214: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: |
| Cc   | : 0.257: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: |
| Фоп: | 215 :    | 216 :  | 217 :  | 218 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  | 222 :  | 223 :  | 224 :  | 225 :  | 226 :  | 227 :  | 228 :  | 229 :  |
| Уоп: | 1.13 :   | 1.04 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.21 : | 1.21 : | 1.20 : | 1.21 : | 1.21 : | 1.05 : | 1.05 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 426:     | 425:   | 423:   | 421:   | 418:   | 416:   | 414:   | 412:   | 410:   | 408:   | 405:   | 403:   | 401:   | 399:   | 396:   |
| x=   | 697:     | 699:   | 700:   | 702:   | 703:   | 704:   | 706:   | 707:   | 708:   | 709:   | 710:   | 711:   | 712:   | 713:   | 713:   |
| Qc   | : 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.215: | 0.215: | 0.216: | 0.216: | 0.217: | 0.218: | 0.218: | 0.219: |
| Cc   | : 0.255: | 0.255: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.257: | 0.257: | 0.258: | 0.258: | 0.259: | 0.260: | 0.260: | 0.261: | 0.262: | 0.263: |
| Фоп: | 230 :    | 231 :  | 232 :  | 233 :  | 234 :  | 235 :  | 236 :  | 237 :  | 238 :  | 239 :  | 240 :  | 241 :  | 242 :  | 243 :  | 244 :  |
| Уоп: | 1.05 :   | 1.05 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.13 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.10 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.08 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.04 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 394:     | 392:   | 389:   | 387:   | 384:   | 382:   | 380:   | 377:   | 314:   | 250:   | 247:   | 245:   | 243:   | 240:   | 238:   |
| x=   | 714:     | 715:   | 716:   | 716:   | 717:   | 717:   | 717:   | 718:   | 726:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   |
| Qc   | : 0.220: | 0.220: | 0.221: | 0.222: | 0.223: | 0.224: | 0.225: | 0.226: | 0.217: | 0.160: | 0.158: | 0.156: | 0.155: | 0.153: | 0.151: |
| Cc   | : 0.264: | 0.264: | 0.265: | 0.267: | 0.268: | 0.269: | 0.270: | 0.271: | 0.260: | 0.192: | 0.190: | 0.188: | 0.186: | 0.184: | 0.182: |
| Фоп: | 245 :    | 246 :  | 247 :  | 248 :  | 249 :  | 250 :  | 251 :  | 252 :  | 279 :  | 300 :  | 301 :  | 301 :  | 302 :  | 303 :  | 303 :  |
| Уоп: | 1.05 :   | 1.05 : | 1.14 : | 1.04 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.01 : | 2.14 : | 2.26 : | 2.35 : | 2.45 : | 2.49 : | 2.58 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 228:     | 225:   | 223:   | 220:   | 218:   | 215:   | 213:   | 211:   | 208:   | 206:   | 203:   | 201:   | 199:   | 196:   | 194:   |
| x=   | 735:     | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 734:   | 734:   | 733:   | 733:   | 732:   | 732:   | 731:   | 730:   | 729:   |
| Qc   | : 0.145: | 0.144: | 0.142: | 0.141: | 0.140: | 0.139: | 0.138: | 0.136: | 0.135: | 0.135: | 0.134: | 0.134: | 0.133: | 0.133: | 0.132: |
| Cc   | : 0.174: | 0.173: | 0.171: | 0.169: | 0.168: | 0.166: | 0.165: | 0.164: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.161: | 0.160: | 0.159: | 0.159: |
| Фоп: | 306 :    | 307 :  | 307 :  | 308 :  | 309 :  | 309 :  | 310 :  | 311 :  | 311 :  | 312 :  | 312 :  | 313 :  | 314 :  | 314 :  | 315 :  |
| Уоп: | 2.93 :   | 3.04 : | 3.15 : | 3.26 : | 3.35 : | 3.45 : | 3.56 : | 3.60 : | 3.70 : | 6.71 : | 6.77 : | 6.82 : | 6.88 : | 6.93 : | 7.05 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 192:     | 189:   | 187:   | 185:   | 183:   | 180:   | 178:   | 176:   | 174:   | 172:   | 170:   | 168:   | 166:   | 164:   | 162:   |
| x=   | 729:     | 728:   | 727:   | 726:   | 725:   | 723:   | 722:   | 721:   | 720:   | 718:   | 717:   | 716:   | 714:   | 713:   | 711:   |
| Qc   | : 0.132: | 0.131: | 0.131: | 0.130: | 0.130: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.128: | 0.128: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.126: | 0.126: |
| Cc   | : 0.158: | 0.157: | 0.157: | 0.156: | 0.156: | 0.155: | 0.155: | 0.154: | 0.154: | 0.153: | 0.153: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.151: |
| Фоп: | 316 :    | 316 :  | 317 :  | 318 :  | 318 :  | 319 :  | 320 :  | 320 :  | 321 :  | 322 :  | 322 :  | 323 :  | 323 :  | 324 :  | 325 :  |
| Уоп: | 7.09 :   | 7.16 : | 7.21 : | 7.20 : | 7.25 : | 7.30 : | 7.35 : | 7.40 : | 7.43 : | 7.47 : | 7.51 : | 7.54 : | 7.58 : | 7.61 : | 7.70 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 160:     | 159:   | 157:   | 155:   | 154:   | 152:   | 150:   | 149:   | 147:   | 146:   | 144:   | 143:   | 142:   | 141:   | 139:   |
| x=   | 709:     | 708:   | 706:   | 704:   | 702:   | 701:   | 699:   | 697:   | 695:   | 693:   | 691:   | 689:   | 687:   | 685:   | 682:   |
| Qc   | : 0.126: | 0.126: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.123: |
| Cc   | : 0.151: | 0.151: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.147: |
| Фоп: | 325 :    | 326 :  | 327 :  | 327 :  | 328 :  | 329 :  | 329 :  | 330 :  | 331 :  | 331 :  | 332 :  | 333 :  | 333 :  | 334 :  | 334 :  |
| Уоп: | 7.70 :   | 7.70 : | 7.78 : | 7.78 : | 7.78 : | 7.78 : | 7.90 : | 7.91 : | 7.93 : | 7.94 : | 7.96 : | 7.96 : | 7.98 : | 7.98 : | 7.92 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 138:     | 137:   | 136:   | 135:   | 134:   | 133:   | 133:   | 132:   | 131:   | 131:   | 130:   | 130:   | 129:   | 129:   | 128:   |
| x=   | 680:     | 678:   | 676:   | 674:   | 671:   | 669:   | 667:   | 664:   | 662:   | 660:   | 657:   | 655:   | 652:   | 650:   | 648:   |
| Qc   | : 0.123: | 0.123: | 0.122: | 0.123: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.122: | 0.123: |
| Cc   | : 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: |
| Фоп: | 335 :    | 336 :  | 336 :  | 337 :  | 338 :  | 338 :  | 339 :  | 340 :  | 341 :  | 342 :  | 342 :  | 343 :  | 343 :  | 344 :  | 344 :  |
| Уоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.01 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.99 : | 7.99 : | 7.98 : | 7.97 : | 7.96 : | 7.95 : | 7.94 : | 7.92 : | 7.91 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 128:     | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 129:   | 129:   | 130:   | 130:   |        |
| x=   | 645:     | 643:   | 640:   | 638:   | 635:   | 625:   | 623:   | 620:   | 618:   | 615:   | 613:   | 611:   | 608:   | 606:   | 603:   |
| Qc   | : 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.125: |
| Cc   | : 0.147: | 0.147: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: |
| Фоп: | 345 :    | 345 :  | 346 :  | 347 :  | 347 :  | 350 :  | 351 :  | 351 :  | 352 :  | 353 :  | 353 :  | 354 :  | 355 :  | 355 :  | 356 :  |
| Уоп: | 7.89 :   | 7.87 : | 7.78 : | 7.78 : | 7.78 : | 7.62 : | 7.60 : | 7.58 : | 7.55 : | 7.52 : | 7.50 : | 7.46 : | 7.43 : | 7.41 : | 7.37 : |

|      |          |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 153:     | 176:   | 177:   | 177:   | 178:   | 179:    | 180:    | 180:    | 181:    | 182:    | 183:    | 184:    | 186:    | 187:    | 188:    |
| x=   | 500:     | 397:   | 395:   | 392:   | 390:   | 388:    | 385:    | 383:    | 381:    | 379:    | 376:    | 374:    | 372:    | 370:    | 368:    |
| Qc   | : 0.129: | 0.112: | 0.111: | 0.111: | 0.110: | 0.110:  | 0.109:  | 0.109:  | 0.108:  | 0.108:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.106:  | 0.106:  | 0.106:  |
| Cc   | : 0.155: | 0.134: | 0.133: | 0.133: | 0.132: | 0.132:  | 0.131:  | 0.131:  | 0.130:  | 0.129:  | 0.129:  | 0.128:  | 0.128:  | 0.128:  | 0.127:  |
| Фоп: | 26 :     | 50 :   | 51 :   | 51 :   | 52 :   | 52 :    | 53 :    | 53 :    | 54 :    | 54 :    | 54 :    | 55 :    | 55 :    | 56 :    | 56 :    |
| Уоп: | 7.22 :   | 9.57 : | 9.64 : | 9.70 : | 9.77 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 189:     | 191:    | 192:    | 193:    | 195:    | 196:    | 198:    | 200:    | 201:    | 203:    | 205:    | 207:    | 208:    | 210:    | 212:    |
| x=   | 366:     | 364:    | 362:    | 360:    | 358:    | 356:    | 354:    | 352:    | 350:    | 348:    | 347:    | 345:    | 343:    | 342:    | 340:    |
| Qc   | : 0.106: | 0.105:  | 0.105:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.103:  | 0.103:  | 0.103:  | 0.103:  | 0.102:  | 0.102:  | 0.102:  | 0.102:  |
| Cc   | : 0.127: | 0.126:  | 0.126:  | 0.125:  | 0.125:  | 0.125:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.123:  | 0.123:  | 0.123:  | 0.122:  | 0.122:  | 0.122:  |
| Фоп: | 57 :     | 57 :    | 58 :    | 58 :    | 59 :    | 59 :    | 60 :    | 60 :    | 61 :    | 61 :    | 62 :    | 62 :    | 63 :    | 63 :    | 64 :    |
| Уоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 214: | 216: | 218: | 220: | 222: | 224: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 238: | 240: | 242: | 245: |
| x= | 339: | 337: | 336: | 335: | 333: | 332: | 331: | 330: | 329: | 328: | 327: | 326: | 325: | 324: | 323: |





Qc : 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
 Cc : 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Фоп: 64 : 65 : 65 : 66 : 66 : 67 : 67 : 68 : 68 : 69 : 69 : 70 : 70 : 71 : 71 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 ~~~~~~

y= 247: 249: 252: 254: 257: 259: 261: 264: 266: 269: 271: 274:  
 x= 323: 322: 322: 321: 321: 320: 320: 320: 319: 319: 319: 319:  
 ~~~~~~

Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:  
 Cc : 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122:  
 Фоп: 72 : 72 : 73 : 73 : 74 : 74 : 75 : 75 : 76 : 76 : 77 : 77 : 77 : 77 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 558.5 м, Y= 465.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2323698 доли ПДКмр  
 0.2788438 мг/м3

Достигается при опасном направлении 167 град.  
 и скорости ветра 0.94 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1    | 6009 | П1  | 0.1181 | 0.2323698 | 100.00    | 100.00  | 1.9684016      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D  | Wo   | V1    | T      | X1     | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|----|------|-------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | П1  | ~м  | ~м | ~м/с | ~м3/с | градС  | ~м     | ~м    | ~м    | ~м   | ~гр. | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 6016 | П1  | 2.0 |    |      | 0.0   | 630.29 | 232.61 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0003480 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |      |              |                        |                    |          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------------------------|--------------------|----------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрации одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |      |              |                        |                    |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |      |              |                        |                    |          |       |
| Источники                                                                                                                                                                        |      |              | Их расчетные параметры |                    |          |       |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код  | $M$          | Тип                    | $C_m$              | $U_m$    | $X_m$ |
| п/п                                                                                                                                                                              | Ист. |              |                        | [доли ПДК]         | [м/с]    | [м]   |
| 1                                                                                                                                                                                | 6016 | 0.000348     | П1                     | 0.012430           | 0.50     | 11.4  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |      |              |                        |                    |          |       |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |      | 0.000348 г/с |                        |                    |          |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |      |              |                        | 0.012430 долей ПДК |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |      |              |                        |                    |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |      |              |                        |                    | 0.50 м/с |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |      |              |                        |                    |          |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |      |              |                        |                    |          |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1872x1170 с шагом 117  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) 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 :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК





```
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- 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,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |
```

```
y= 809 : Y-строка 1 Cmax= 0.163 долей ПДК (x= 469.0; напр.ветра=182)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.100: 0.111: 0.123: 0.135: 0.147: 0.156: 0.162: 0.163: 0.160: 0.153: 0.143: 0.131: 0.119: 0.107: 0.096: 0.086:
Cc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.043: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026:
Фоп: 122 : 127 : 132 : 138 : 147 : 157 : 169 : 182 : 195 : 207 : 216 : 224 : 230 : 235 : 239 : 242 :
Уоп: 0.70 : 0.67 : 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.68 : 0.71 : 0.74 :
~~~~~
x= 1522:
-----
Qc : 0.077:
Cc : 0.023:
Фоп: 245 :
Уоп: 0.76 :
~~~~~
```

```
y= 692 : Y-строка 2 Cmax= 0.183 долей ПДК (x= 469.0; напр.ветра=183)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.106: 0.119: 0.134: 0.149: 0.162: 0.174: 0.181: 0.183: 0.179: 0.170: 0.158: 0.143: 0.129: 0.115: 0.102: 0.091:
Cc : 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.052: 0.054: 0.055: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.034: 0.031: 0.027:
Фоп: 116 : 120 : 124 : 131 : 140 : 151 : 166 : 183 : 199 : 213 : 224 : 231 : 237 : 242 : 245 : 248 :
Уоп: 0.68 : 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.59 : 0.58 : 0.61 : 0.63 : 0.66 : 0.69 : 0.72 :
~~~~~
x= 1522:
-----
Qc : 0.080:
Cc : 0.024:
Фоп: 250 :
Уоп: 0.75 :
~~~~~
```

```
y= 575 : Y-строка 3 Cmax= 0.198 долей ПДК (x= 352.0; напр.ветра=160)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.112: 0.127: 0.143: 0.160: 0.177: 0.190: 0.198: 0.197: 0.196: 0.186: 0.171: 0.154: 0.137: 0.121: 0.107: 0.094:
Cc : 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.053: 0.057: 0.059: 0.059: 0.059: 0.056: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028:
Фоп: 109 : 112 : 116 : 121 : 129 : 142 : 160 : 184 : 207 : 223 : 233 : 241 : 246 : 249 : 252 : 254 :
Уоп: 0.67 : 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.62 : 0.65 : 0.68 : 0.71 :
~~~~~
x= 1522:
-----
Qc : 0.083:
Cc : 0.025:
Фоп: 256 :
Уоп: 0.74 :
~~~~~
```

```
y= 458 : Y-строка 4 Cmax= 0.197 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра=126)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.116: 0.132: 0.150: 0.169: 0.187: 0.197: 0.166: 0.142: 0.181: 0.197: 0.181: 0.162: 0.143: 0.126: 0.111: 0.097:
Cc : 0.035: 0.040: 0.045: 0.051: 0.056: 0.059: 0.050: 0.043: 0.054: 0.059: 0.054: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029:
Фоп: 101 : 103 : 105 : 109 : 115 : 126 : 148 : 187 : 222 : 239 : 247 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 :
Уоп: 0.66 : 0.63 : 0.60 : 0.57 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.61 : 0.64 : 0.67 : 0.70 :
~~~~~
x= 1522:
-----
Qc : 0.086:
Cc : 0.026:
Фоп: 262 :
Уоп: 0.74 :
~~~~~
```

```
y= 341 : Y-строка 5 Cmax= 0.196 долей ПДК (x= 703.0; напр.ветра=262)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.117: 0.134: 0.153: 0.173: 0.192: 0.186: 0.082: 0.015: 0.128: 0.196: 0.186: 0.166: 0.146: 0.128: 0.112: 0.098:
Cc : 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.058: 0.056: 0.025: 0.005: 0.038: 0.059: 0.056: 0.050: 0.044: 0.038: 0.034: 0.030:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 100 : 111 : 209 : 255 : 262 : 264 : 266 : 266 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 0.65 : 0.62 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.57 : 0.60 : 0.63 : 0.67 : 0.70 :
~~~~~
x= 1522:
-----
Qc : 0.087:
Cc : 0.026:
Фоп: 268 :
Уоп: 0.73 :
~~~~~
```

```
y= 224 : Y-строка 6 Cmax= 0.197 долей ПДК (x= 703.0; напр.ветра=287)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.117: 0.134: 0.152: 0.172: 0.191: 0.190: 0.109: 0.055: 0.145: 0.197: 0.185: 0.165: 0.146: 0.128: 0.112: 0.098:
Cc : 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.057: 0.057: 0.033: 0.016: 0.044: 0.059: 0.055: 0.050: 0.044: 0.038: 0.034: 0.029:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 76 : 70 : 51 : 346 : 300 : 287 : 282 : 279 : 278 : 276 : 275 : 275 :
Уоп: 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.57 : 0.60 : 0.63 : 0.67 : 0.70 :
~~~~~
```



```
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.086:
Cc : 0.026:
Фоп: 274 :
Уоп: 0.73 :
-----

y= 107 : Y-строка 7  Cmax= 0.198 долей ПДК (x= 235.0; напр.ветра= 47)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.114: 0.130: 0.148: 0.166: 0.184: 0.198: 0.187: 0.177: 0.194: 0.194: 0.178: 0.160: 0.142: 0.125: 0.109: 0.096:
Cc : 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.055: 0.059: 0.056: 0.053: 0.058: 0.058: 0.053: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029:
Фоп: 76 : 74 : 71 : 66 : 59 : 47 : 26 : 354 : 325 : 308 : 299 : 292 : 288 : 285 : 283 : 282 :
Уоп: 0.66 : 0.63 : 0.60 : 0.57 : 0.55 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.64 : 0.67 : 0.70 :
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.085:
Cc : 0.025:
Фоп: 280 :
Уоп: 0.74 :
-----

y= -10 : Y-строка 8  Cmax= 0.195 долей ПДК (x= 469.0; напр.ветра=356)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.110: 0.124: 0.140: 0.156: 0.172: 0.185: 0.193: 0.195: 0.191: 0.181: 0.167: 0.151: 0.134: 0.119: 0.105: 0.093:
Cc : 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.052: 0.055: 0.058: 0.059: 0.057: 0.054: 0.050: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028:
Фоп: 69 : 65 : 61 : 55 : 47 : 34 : 17 : 356 : 336 : 321 : 310 : 303 : 297 : 293 : 291 : 288 :
Уоп: 0.67 : 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.65 : 0.68 : 0.71 :
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.082:
Cc : 0.025:
Фоп: 286 :
Уоп: 0.75 :
-----

y= -127 : Y-строка 9  Cmax= 0.176 долей ПДК (x= 469.0; напр.ветра=357)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.104: 0.117: 0.130: 0.144: 0.157: 0.167: 0.174: 0.176: 0.172: 0.164: 0.153: 0.139: 0.125: 0.112: 0.100: 0.089:
Cc : 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.053: 0.052: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027:
Фоп: 62 : 58 : 53 : 46 : 38 : 26 : 13 : 357 : 342 : 329 : 319 : 311 : 305 : 301 : 297 : 294 :
Уоп: 0.69 : 0.66 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.61 : 0.64 : 0.67 : 0.70 : 0.73 :
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.079:
Cc : 0.024:
Фоп: 292 :
Уоп: 0.76 :
-----

y= -244 : Y-строка 10  Cmax= 0.156 долей ПДК (x= 469.0; напр.ветра=358)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.097: 0.108: 0.119: 0.130: 0.141: 0.149: 0.155: 0.156: 0.153: 0.147: 0.138: 0.127: 0.115: 0.104: 0.094: 0.084:
Cc : 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.046: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025:
Фоп: 56 : 51 : 46 : 39 : 31 : 21 : 10 : 358 : 346 : 335 : 326 : 318 : 312 : 307 : 303 : 300 :
Уоп: 0.70 : 0.68 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.71 : 0.74 :
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.075:
Cc : 0.023:
Фоп: 297 :
Уоп: 0.77 :
-----

y= -361 : Y-строка 11  Cmax= 0.137 долей ПДК (x= 469.0; напр.ветра=358)
-----
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----
Qc : 0.090: 0.099: 0.108: 0.117: 0.125: 0.132: 0.136: 0.137: 0.135: 0.130: 0.123: 0.114: 0.105: 0.096: 0.087: 0.079:
Cc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024:
Фоп: 50 : 46 : 40 : 34 : 26 : 18 : 8 : 358 : 348 : 339 : 331 : 324 : 318 : 313 : 308 : 305 :
Уоп: 0.72 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.71 : 0.73 : 0.76 :
-----
x= 1522:
-----
Qc : 0.071:
Cc : 0.021:
Фоп: 302 :
Уоп: 0.79 :
-----
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 352.0 м, Y= 575.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1977276 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0593183 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 160 град.



и скорости ветра 0.51 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |              |           |         |                |  |  |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|---------|----------------|--|--|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |  |  |
| Ист.-             | Ист.- | Ист.- | М-(Mq) | С-[доли ПДК] | -----     | -----   | b=C/M          |  |  |
| 1                 | 6001  | П1    | 5.2060 | 0.1977276    | 100.00    | 100.00  | 0.037980415    |  |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 586 м;  | Y= 224    |
| Длина и ширина                           | L= | 1872 м; | B= 1170 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 117 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 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.100 | 0.111 | 0.123 | 0.135 | 0.147 | 0.156 | 0.162 | 0.163 | 0.160 | 0.153 | 0.143 | 0.131 | 0.119 | 0.107 | 0.096 | 0.086 | 0.077 | 1  |
| 2-  | 0.106 | 0.119 | 0.134 | 0.149 | 0.162 | 0.174 | 0.181 | 0.183 | 0.179 | 0.170 | 0.158 | 0.143 | 0.129 | 0.115 | 0.102 | 0.091 | 0.080 | 2  |
| 3-  | 0.112 | 0.127 | 0.143 | 0.160 | 0.177 | 0.190 | 0.198 | 0.197 | 0.196 | 0.186 | 0.171 | 0.154 | 0.137 | 0.121 | 0.107 | 0.094 | 0.083 | 3  |
| 4-  | 0.116 | 0.132 | 0.150 | 0.169 | 0.187 | 0.197 | 0.166 | 0.142 | 0.181 | 0.197 | 0.181 | 0.162 | 0.143 | 0.126 | 0.111 | 0.097 | 0.086 | 4  |
| 5-  | 0.117 | 0.134 | 0.153 | 0.173 | 0.192 | 0.186 | 0.082 | 0.015 | 0.128 | 0.196 | 0.186 | 0.166 | 0.146 | 0.128 | 0.112 | 0.098 | 0.087 | 5  |
| 6-С | 0.117 | 0.134 | 0.152 | 0.172 | 0.191 | 0.190 | 0.109 | 0.055 | 0.145 | 0.197 | 0.185 | 0.165 | 0.146 | 0.128 | 0.112 | 0.098 | 0.086 | 6  |
| 7-  | 0.114 | 0.130 | 0.148 | 0.166 | 0.184 | 0.198 | 0.187 | 0.177 | 0.194 | 0.194 | 0.178 | 0.160 | 0.142 | 0.125 | 0.109 | 0.096 | 0.085 | 7  |
| 8-  | 0.110 | 0.124 | 0.140 | 0.156 | 0.172 | 0.185 | 0.193 | 0.195 | 0.191 | 0.181 | 0.167 | 0.151 | 0.134 | 0.119 | 0.105 | 0.093 | 0.082 | 8  |
| 9-  | 0.104 | 0.117 | 0.130 | 0.144 | 0.157 | 0.167 | 0.174 | 0.176 | 0.172 | 0.164 | 0.153 | 0.139 | 0.125 | 0.112 | 0.100 | 0.089 | 0.079 | 9  |
| 10- | 0.097 | 0.108 | 0.119 | 0.130 | 0.141 | 0.149 | 0.155 | 0.156 | 0.153 | 0.147 | 0.138 | 0.127 | 0.115 | 0.104 | 0.094 | 0.084 | 0.075 | 10 |
| 11- | 0.090 | 0.099 | 0.108 | 0.117 | 0.125 | 0.132 | 0.136 | 0.137 | 0.135 | 0.130 | 0.123 | 0.114 | 0.105 | 0.096 | 0.087 | 0.079 | 0.071 | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1977276 долей ПДКмр  
= 0.0593183 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 352.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 3) Ум = 575.0 м  
При опасном направлении ветра : 160 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 267

Фоновая концентрация не задана

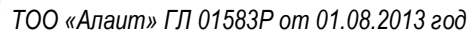
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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]        |  |  |  |

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y=   | 274:   | 334:   | 336:   | 339:   | 341:   | 344:   | 346:   | 348:   | 351:   | 353:   | 356:   | 358:   | 360:   | 363:   | 365:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=   | 319:   | 319:   | 319:   | 319:   | 319:   | 320:   | 320:   | 320:   | 321:   | 321:   | 322:   | 322:   | 323:   | 323:   | 324:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.121: | 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.123: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.125: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : | 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: | 0.037: | 0.038: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: | 77 :   | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 106 :  | 107 :  | 108 :  | 109 :  | 110 :  | 111 :  | 112 :  | 113 :  | 114 :  | 115 :  | 116 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=   | 367:   | 370:   | 372:   | 374:   | 376:   | 379:   | 381:   | 383:   | 385:   | 387:   | 389:   | 391:   | 393:   | 395:   | 397:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=   | 325:   | 326:   | 327:   | 328:   | 329:   | 330:   | 331:   | 332:   | 333:   | 335:   | 336:   | 337:   | 339:   | 340:   | 342:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.129: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : | 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: | 0.039: | 0.039: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: | 117 :  | 118 :  | 119 :  | 120 :  | 121 :  | 122 :  | 123 :  | 124 :  | 125 :  | 126 :  | 127 :  | 128 :  | 129 :  | 130 :  | 131 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 138: | 137: | 136: | 135: | 134: | 133: | 133: | 132: | 131: | 131: | 130: | 130: | 129: | 129: | 128: |
| x= | 680: | 678: | 676: | 674: | 671: | 669: | 667: | 664: | 662: | 660: | 657: | 655: | 652: | 650: | 648: |



Qc : 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:  
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:  
Фоп: 306 : 306 : 306 : 307 : 307 : 308 : 308 : 309 : 309 : 309 : 310 : 310 : 311 : 311 : 311 :  
Уоп: 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

y= 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 129: 129: 130: 130:
x= 645: 643: 640: 638: 635: 625: 623: 620: 618: 615: 613: 611: 608: 606: 603:
~~~~~

Qc : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193: 0.192: 0.192:  
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057:  
Фоп: 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 315 : 315 : 316 : 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 318 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

y= 153: 176: 177: 177: 178: 179: 180: 180: 181: 182: 183: 184: 186: 187: 188:
x= 500: 397: 395: 392: 390: 388: 385: 383: 381: 379: 376: 374: 372: 370: 368:
~~~~~

Qc : 0.146: 0.123: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128:  
Cc : 0.044: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:  
Фоп: 341 : 22 : 23 : 24 : 25 : 26 : 27 : 28 : 29 : 30 : 31 : 32 : 33 : 34 : 35 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

y= 189: 191: 192: 193: 195: 196: 198: 200: 201: 203: 205: 207: 208: 210: 212:
x= 366: 364: 362: 360: 358: 356: 354: 352: 350: 348: 347: 345: 343: 342: 340:
~~~~~

Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:  
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
Фоп: 36 : 37 : 38 : 39 : 40 : 41 : 42 : 43 : 44 : 45 : 46 : 47 : 48 : 49 : 50 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

y= 214: 216: 218: 220: 222: 224: 227: 229: 231: 233: 235: 238: 240: 242: 245:
x= 339: 337: 336: 335: 333: 332: 331: 330: 329: 328: 327: 326: 325: 324: 323:
~~~~~

Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125:  
Cc : 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: 0.037:  
Фоп: 51 : 52 : 53 : 54 : 55 : 56 : 57 : 58 : 59 : 60 : 61 : 62 : 63 : 64 : 65 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

y= 247: 249: 252: 254: 257: 259: 261: 264: 266: 269: 271: 274:
x= 323: 322: 322: 321: 321: 320: 320: 320: 319: 319: 319: 319:
~~~~~

Qc : 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.118:  
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
Фоп: 66 : 67 : 68 : 69 : 70 : 71 : 72 : 73 : 74 : 75 : 76 : 77 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 701.7 м, Y= 420.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1982300 доли ПДКмр |
0.0594690 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 245 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|--------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1      | 6001 | П1  | 5.2060 | 0.1982300 | 100.00    | 100.00  | 0.038076922    |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
Группа суммации :\_\_30=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  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип    | Н      | D      | Wo     | V1     | T      | X1     | Y1     | X2     | Y2     | Alfa   | F      | КР     | Ди     | Выброс    |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ.    |
| 6009   | П1     | 2.0    |        |        |        | 0.0    | 588.54 | 334.97 | 60.00  | 60.00  | 0.00   | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0608480 |
| 6016   | П1     | 2.0    |        |        |        | 0.0    | 630.29 | 232.61 | 10.00  | 10.00  | 0.00   | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0000010 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.  
Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а  
суммарная концентрация  $C_m = C_1/ПДК_1 + \dots + C_n/ПДК_n$   
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M



| Источники                                              |        |          |     | Их расчетные параметры                           |           |           |
|--------------------------------------------------------|--------|----------|-----|--------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Номер                                                  | Код    | Мг       | Тип | См                                               | Um        | Xm        |
| -п/п-                                                  | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-                                     | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                      | 6009   | 0.121696 | П1  | 0.512411                                         | 0.50      | 28.5      |
| 2                                                      | 6016   | 0.000122 | П1  | 0.000514                                         | 0.50      | 28.5      |
| Суммарный Мг= 0.121818 (сумма Мг/ПДК по всем примесям) |        |          |     | Сумма См по всем источникам = 0.512926 долей ПДК |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =              |        |          |     | 0.50 м/с                                         |           |           |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1872x1170 с шагом 117  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) 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 : 748 Тайыншинский р-н, СКО.  
 Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
 Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 586, Y= 224  
 размеры: длина (по X)= 1872, ширина (по Y)= 1170, шаг сетки= 117  
 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 10.0(Umр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]          |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
 -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 809 : Y-строка 1 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180)                                                 |
| x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:                             |
| Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: |
| x= 1522:                                                                                                             |
| Qс : 0.010:                                                                                                          |
| y= 692 : Y-строка 2 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180)                                                 |
| x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:                             |
| Qс : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.036: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: |
| x= 1522:                                                                                                             |
| Qс : 0.010:                                                                                                          |
| y= 575 : Y-строка 3 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)                                                 |
| x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:                             |
| Qс : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.039: 0.056: 0.066: 0.056: 0.040: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: |
| Фоп: 104 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 154 : 179 : 205 : 224 : 235 : 243 : 248 : 251 : 254 :                 |
| Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 5.65 : 2.69 : 1.18 : 1.04 : 1.16 : 2.59 : 4.76 : 7.70 : 9.80 :10.00 :10.00 : |
| 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                 |
| Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.039: 0.056: 0.066: 0.056: 0.040: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: |
| Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :        |
| x= 1522:                                                                                                             |
| Qс : 0.011:                                                                                                          |
| Фоп: 256 :                                                                                                           |
| Uоп:10.00 :                                                                                                          |
| 333: 0.0 :                                                                                                           |
| Ви : 0.011:                                                                                                          |
| Ки : 6009 :                                                                                                          |
| y= 458 : Y-строка 4 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)                                                 |





```
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.056: 0.111: 0.165: 0.113: 0.058: 0.034: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 136 : 179 : 223 : 242 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.19 : 6.87 : 3.65 : 1.17 : 0.82 : 0.67 : 0.81 : 1.14 : 3.49 : 6.78 : 9.10 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.056: 0.110: 0.165: 0.113: 0.058: 0.034: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
-----:
~~~~~
```

```
-----:
x= 1522:
-----:
Qc : 0.011:
Фоп: 262 :
Уоп:10.00 :
333: 0.0 :
-----:
Ви : 0.011:
Ки : 6009 :
-----:
~~~~~
```

y= 341 : Y-строка 5 Стах= 0.177 долей ПДК (x= 703.0; напр.ветра=267)

```
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.036: 0.068: 0.169: 0.084: 0.177: 0.070: 0.037: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 142 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 8.96 : 6.57 : 3.12 : 1.02 : 0.66 : 0.50 : 0.64 : 1.00 : 3.00 : 6.41 : 8.86 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.036: 0.068: 0.169: 0.084: 0.177: 0.070: 0.037: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
-----:
~~~~~
```

```
-----:
x= 1522:
-----:
Qc : 0.012:
Фоп: 270 :
Уоп:10.00 :
333: 0.0 :
-----:
Ви : 0.012:
Ки : 6009 :
-----:
~~~~~
```

y= 224 : Y-строка 6 Стах= 0.182 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)

```
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.034: 0.058: 0.118: 0.182: 0.122: 0.060: 0.035: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 65 : 47 : 1 : 314 : 296 : 288 : 283 : 281 : 279 : 278 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.15 : 6.82 : 3.56 : 1.14 : 0.79 : 0.63 : 0.78 : 1.12 : 3.43 : 6.72 : 9.06 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.034: 0.058: 0.118: 0.182: 0.122: 0.060: 0.035: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
-----:
~~~~~
```

```
-----:
x= 1522:
-----:
Qc : 0.011:
Фоп: 277 :
Уоп:10.00 :
333: 0.0 :
-----:
Ви : 0.011:
Ки : 6009 :
-----:
~~~~~
```

y= 107 : Y-строка 7 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)

```
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.040: 0.060: 0.072: 0.061: 0.041: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 46 : 28 : 1 : 333 : 315 : 303 : 296 : 291 : 288 : 286 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 : 7.62 : 4.65 : 2.45 : 1.12 : 0.98 : 1.11 : 2.24 : 4.60 : 7.53 : 9.72 :10.00 :10.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.040: 0.060: 0.072: 0.060: 0.041: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
-----:
~~~~~
```

```
-----:
x= 1522:
-----:
Qc : 0.011:
Фоп: 284 :
Уоп:10.00 :
333: 0.0 :
-----:
Ви : 0.011:
Ки : 6009 :
-----:
~~~~~
```

y= -10 : Y-строка 8 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

```
-----:
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:
-----:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.038: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:
-----:
~~~~~
```

```
-----:
x= 1522:
-----:
Qc : 0.011:
-----:
~~~~~
```



y= -127 : Y-строка 9 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:  
 -----  
 x= 1522:  
 -----  
 Qc : 0.010:  
 -----

y= -244 : Y-строка 10 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:  
 -----  
 x= 1522:  
 -----  
 Qc : 0.009:  
 -----

y= -361 : Y-строка 11 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:  
 -----  
 x= 1522:  
 -----  
 Qc : 0.008:  
 -----

Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 30  
 НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 85 расчетных точках из 187.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 586.0 м, Y= 224.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1822687 доли ПДКмр  
 -----

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1    | 6009 | П1  | 0.1217 | 0.1822687 | 100.00    | 100.00  | 1.4977376      |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г.г.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |        |           |
|------------------------------------------|----|--------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 586 м  | Y= 224    |
| Длина и ширина                           | L= | 1872 м | B= 1170 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 117 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 10.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
| 2-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.034 | 0.036 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 |
| 3-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.039 | 0.056 | 0.066 | 0.056 | 0.040 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 4-  | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.034 | 0.056 | 0.111 | 0.165 | 0.113 | 0.058 | 0.034 | 0.025 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 |
| 5-  | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.026 | 0.036 | 0.068 | 0.169 | 0.084 | 0.177 | 0.070 | 0.037 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |
| 6-^ | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.034 | 0.058 | 0.118 | 0.182 | 0.122 | 0.060 | 0.035 | 0.025 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 |
| 7-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.040 | 0.060 | 0.072 | 0.061 | 0.041 | 0.030 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 8-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.038 | 0.035 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.011 |
| 9-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
| 10- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |
| 11- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.1822687  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 586.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = 224.0 м



При опасном направлении ветра : 1 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 267

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 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                                 |  |
|---------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                       |  |
| 333- % вклада H <sub>2</sub> S в суммарную концентрацию |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                    |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                |  |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 274:   | 334:   | 336:   | 339:   | 341:   | 344:   | 346:   | 348:   | 351:   | 353:   | 356:   | 358:   | 360:   | 363:   | 365:   |
| x=   | 319:   | 319:   | 319:   | 319:   | 319:   | 320:   | 320:   | 320:   | 321:   | 321:   | 322:   | 322:   | 323:   | 323:   | 324:   |
| Qс : | 0.053: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Фоп: | 77 :   | 90 :   | 90 :   | 91 :   | 91 :   | 92 :   | 92 :   | 93 :   | 93 :   | 94 :   | 94 :   | 95 :   | 95 :   | 96 :   | 96 :   |
| Uоп: | 1.22 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.18 : | 1.18 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.16 : | 1.16 : | 1.16 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.053: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Ки : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 367:   | 370:   | 372:   | 374:   | 376:   | 379:   | 381:   | 383:   | 385:   | 387:   | 389:   | 391:   | 393:   | 395:   | 397:   |
| x=   | 325:   | 326:   | 327:   | 328:   | 329:   | 330:   | 331:   | 332:   | 333:   | 335:   | 336:   | 337:   | 339:   | 340:   | 342:   |
| Qс : | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.061: |
| Фоп: | 97 :   | 98 :   | 98 :   | 99 :   | 99 :   | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 101 :  | 102 :  | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 104 :  | 104 :  |
| Uоп: | 1.16 : | 1.15 : | 1.15 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.10 : | 1.10 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.061: |
| Ки : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 399:   | 401:   | 403:   | 404:   | 406:   | 408:   | 409:   | 411:   | 413:   | 414:   | 415:   | 417:   | 418:   | 419:   | 421:   |
| x=   | 343:   | 345:   | 347:   | 348:   | 350:   | 352:   | 354:   | 356:   | 358:   | 360:   | 362:   | 364:   | 366:   | 368:   | 370:   |
| Qс : | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.069: |
| Фоп: | 105 :  | 105 :  | 106 :  | 106 :  | 107 :  | 107 :  | 108 :  | 108 :  | 109 :  | 109 :  | 110 :  | 110 :  | 111 :  | 111 :  | 111 :  |
| Uоп: | 1.10 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.08 : | 1.08 : | 1.06 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.03 : | 1.02 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.069: |
| Ки : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 422:   | 423:   | 424:   | 425:   | 426:   | 427:   | 428:   | 429:   | 429:   | 430:   | 431:   | 431:   | 447:   | 463:   | 463:   |
| x=   | 372:   | 374:   | 376:   | 379:   | 381:   | 383:   | 385:   | 388:   | 390:   | 392:   | 395:   | 397:   | 467:   | 537:   | 539:   |
| Qс : | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.078: | 0.080: | 0.116: | 0.146: | 0.147: |
| Фоп: | 112 :  | 112 :  | 113 :  | 113 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 115 :  | 116 :  | 116 :  | 117 :  | 133 :  | 158 :  | 159 :  |
| Uоп: | 1.02 : | 1.01 : | 1.00 : | 1.00 : | 1.00 : | 0.99 : | 0.98 : | 0.97 : | 0.97 : | 0.96 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.80 : | 0.72 : | 0.72 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.077: | 0.078: | 0.080: | 0.116: | 0.146: | 0.146: |
| Ки : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 464:   | 464:   | 464:   | 464:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 465:   | 464:   | 464:   | 464:   |
| x=   | 541:   | 544:   | 546:   | 549:   | 551:   | 554:   | 556:   | 559:   | 619:   | 621:   | 623:   | 626:   | 628:   | 631:   | 633:   |
| Qс : | 0.147: | 0.148: | 0.148: | 0.149: | 0.149: | 0.150: | 0.150: | 0.151: | 0.151: | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.149: | 0.148: | 0.148: |
| Фоп: | 160 :  | 161 :  | 162 :  | 163 :  | 164 :  | 165 :  | 166 :  | 167 :  | 193 :  | 194 :  | 195 :  | 196 :  | 197 :  | 198 :  | 199 :  |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.147: | 0.147: | 0.148: | 0.149: | 0.149: | 0.150: | 0.150: | 0.151: | 0.151: | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.149: | 0.148: | 0.147: |
| Ки : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 464:   | 463:   | 463:   | 462:   | 461:   | 461:   | 460:   | 459:   | 458:   | 457:   | 456:   | 455:   | 454:   | 453:   | 452:   |
| x=   | 636:   | 638:   | 640:   | 643:   | 645:   | 648:   | 650:   | 652:   | 655:   | 657:   | 659:   | 661:   | 664:   | 666:   | 668:   |
| Qс : | 0.147: | 0.147: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Фоп: | 200 :  | 201 :  | 202 :  | 203 :  | 204 :  | 205 :  | 206 :  | 207 :  | 208 :  | 209 :  | 210 :  | 211 :  | 212 :  | 213 :  | 214 :  |
| Uоп: | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.147: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Ки : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |



|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 451:     | 449:   | 448:   | 447:   | 445:   | 444:   | 442:   | 441:   | 439:   | 437:   | 436:   | 434:   | 432:   | 430:   | 428:   |
| x=   | 670:     | 672:   | 674:   | 676:   | 678:   | 680:   | 682:   | 684:   | 686:   | 687:   | 689:   | 691:   | 693:   | 694:   | 696:   |
| Qc   | : 0.142: | 0.142: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: |
| Фоп: | 215 :    | 216 :  | 217 :  | 218 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  | 222 :  | 223 :  | 224 :  | 225 :  | 226 :  | 227 :  | 228 :  | 229 :  |
| Уоп: | 0.73 :   | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.142: | 0.142: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: |
| Ки   | : 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| y=   | 426:     | 425:   | 423:   | 421:   | 418:   | 416:   | 414:   | 412:   | 410:   | 408:   | 405:   | 403:   | 401:   | 399:   | 396:   |
| x=   | 697:     | 699:   | 700:   | 702:   | 703:   | 704:   | 706:   | 707:   | 708:   | 709:   | 710:   | 711:   | 712:   | 713:   | 713:   |
| Qc   | : 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.144: | 0.144: |
| Фоп: | 230 :    | 231 :  | 232 :  | 233 :  | 234 :  | 235 :  | 236 :  | 237 :  | 238 :  | 239 :  | 240 :  | 241 :  | 242 :  | 243 :  | 244 :  |
| Уоп: | 0.74 :   | 0.74 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.144: | 0.144: |
| Ки   | : 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| y=   | 394:     | 392:   | 389:   | 387:   | 384:   | 382:   | 380:   | 377:   | 314:   | 250:   | 247:   | 245:   | 243:   | 240:   | 238:   |
| x=   | 714:     | 715:   | 716:   | 716:   | 717:   | 717:   | 717:   | 718:   | 726:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   |
| Qc   | : 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.147: | 0.147: | 0.148: | 0.143: | 0.113: | 0.111: | 0.110: | 0.109: | 0.108: | 0.106: |
| Фоп: | 245 :    | 246 :  | 247 :  | 248 :  | 249 :  | 250 :  | 251 :  | 252 :  | 279 :  | 300 :  | 301 :  | 302 :  | 302 :  | 303 :  | 304 :  |
| Уоп: | 0.72 :   | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.147: | 0.147: | 0.148: | 0.143: | 0.113: | 0.111: | 0.110: | 0.109: | 0.108: | 0.106: |
| Ки   | : 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| y=   | 228:     | 225:   | 223:   | 220:   | 218:   | 215:   | 213:   | 211:   | 208:   | 206:   | 203:   | 201:   | 199:   | 196:   | 194:   |
| x=   | 735:     | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 735:   | 734:   | 734:   | 733:   | 733:   | 732:   | 732:   | 731:   | 730:   | 729:   |
| Qc   | : 0.102: | 0.100: | 0.099: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.089: |
| Фоп: | 306 :    | 307 :  | 307 :  | 308 :  | 309 :  | 309 :  | 310 :  | 311 :  | 311 :  | 312 :  | 312 :  | 313 :  | 314 :  | 314 :  | 315 :  |
| Уоп: | 0.85 :   | 0.85 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.102: | 0.100: | 0.099: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | 0.090: | 0.089: | 0.089: |
| Ки   | : 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| y=   | 192:     | 189:   | 187:   | 185:   | 183:   | 180:   | 178:   | 176:   | 174:   | 172:   | 170:   | 168:   | 166:   | 164:   | 162:   |
| x=   | 729:     | 728:   | 727:   | 726:   | 725:   | 723:   | 722:   | 721:   | 720:   | 718:   | 717:   | 716:   | 714:   | 713:   | 711:   |
| Qc   | : 0.088: | 0.087: | 0.087: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: |
| Фоп: | 316 :    | 316 :  | 317 :  | 318 :  | 318 :  | 319 :  | 319 :  | 320 :  | 321 :  | 321 :  | 322 :  | 323 :  | 323 :  | 324 :  | 325 :  |
| Уоп: | 0.91 :   | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.088: | 0.087: | 0.087: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: |
| Ки   | : 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| y=   | 160:     | 159:   | 157:   | 155:   | 154:   | 152:   | 150:   | 149:   | 147:   | 146:   | 144:   | 143:   | 142:   | 141:   | 139:   |
| x=   | 709:     | 708:   | 706:   | 704:   | 702:   | 701:   | 699:   | 697:   | 695:   | 693:   | 691:   | 689:   | 687:   | 685:   | 682:   |
| Qc   | : 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| Фоп: | 325 :    | 326 :  | 327 :  | 327 :  | 328 :  | 329 :  | 329 :  | 330 :  | 330 :  | 331 :  | 332 :  | 332 :  | 333 :  | 334 :  | 334 :  |
| Уоп: | 0.94 :   | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.96 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.96 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| Ки   | : 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| y=   | 138:     | 137:   | 136:   | 135:   | 134:   | 133:   | 133:   | 132:   | 131:   | 131:   | 130:   | 130:   | 129:   | 129:   | 128:   |
| x=   | 680:     | 678:   | 676:   | 674:   | 671:   | 669:   | 667:   | 664:   | 662:   | 660:   | 657:   | 655:   | 652:   | 650:   | 648:   |
| Qc   | : 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Фоп: | 335 :    | 336 :  | 336 :  | 337 :  | 338 :  | 338 :  | 339 :  | 340 :  | 340 :  | 341 :  | 342 :  | 342 :  | 343 :  | 343 :  | 344 :  |
| Уоп: | 0.95 :   | 0.96 : | 0.96 : | 0.95 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Ки   | : 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| y=   | 128:     | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 128:   | 129:   | 129:   | 130:   | 130:   |
| x=   | 645:     | 643:   | 640:   | 638:   | 635:   | 625:   | 623:   | 620:   | 618:   | 615:   | 613:   | 611:   | 608:   | 606:   | 603:   |
| Qc   | : 0.079: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.085: |
| Фоп: | 345 :    | 345 :  | 346 :  | 347 :  | 347 :  | 350 :  | 351 :  | 351 :  | 352 :  | 353 :  | 353 :  | 354 :  | 355 :  | 355 :  | 356 :  |
| Уоп: | 0.94 :   | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.92 : |
| 333: | 0.0 :    | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви   | : 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.085: |
| Ки   | : 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| y=   | 153:     | 176:   | 177:   | 177:   | 178:   | 179:   | 180:   | 180:   | 181:   | 182:   | 183:   | 184:   | 186:   | 187:   | 188:   |
| x=   | 500:     | 397:   | 395:   | 392:   | 390:   | 388:   | 385:   | 383:   | 381:   | 379:   | 376:   | 374:   | 372:   | 370:   | 368:   |



```

Qc : 0.087: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057:
Фоп: 26 : 50 : 51 : 51 : 52 : 52 : 53 : 53 : 54 : 54 : 54 : 55 : 55 : 56 : 56 :
Уоп: 0.91 : 1.07 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.11 : 1.12 : 1.12 : 1.13 : 1.13 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.16 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.087: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

```

```

y= 189: 191: 192: 193: 195: 196: 198: 200: 201: 203: 205: 207: 208: 210: 212:
x= 366: 364: 362: 360: 358: 356: 354: 352: 350: 348: 347: 345: 343: 342: 340:
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Фоп: 57 : 57 : 58 : 58 : 59 : 59 : 60 : 60 : 61 : 61 : 62 : 62 : 63 : 63 : 64 :
Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.18 : 1.20 : 1.19 : 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.23 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

```

```

y= 214: 216: 218: 220: 222: 224: 227: 229: 231: 233: 235: 238: 240: 242: 245:
x= 339: 337: 336: 335: 333: 332: 331: 330: 329: 328: 327: 326: 325: 324: 323:
Qc : 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Фоп: 64 : 65 : 66 : 66 : 67 : 67 : 68 : 68 : 69 : 69 : 70 : 70 : 71 : 71 :
Уоп: 1.23 : 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

```

```

y= 247: 249: 252: 254: 257: 259: 261: 264: 266: 269: 271: 274:
x= 323: 322: 322: 321: 321: 320: 320: 320: 319: 319: 319: 319:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Фоп: 72 : 72 : 73 : 73 : 74 : 74 : 75 : 75 : 76 : 76 : 77 : 77 :
Уоп: 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.24 : 1.24 : 1.24 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.22 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

```

Условие на доминирование Н2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 30  
НЕ выполнено (вклад Н2S < 80%) в 267 расчетных точках из 267.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 558.5 м, Y= 465.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1511607 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников           |      |      |                  |                        |                   |         |                 |  |
|-----------------------------|------|------|------------------|------------------------|-------------------|---------|-----------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс           | Вклад                  | Вклад в %         | Сумма % | Коэфф. влияния  |  |
| ----                        | ---- | ---- | -----М (Мг)----- | -----С [доли ПДК]----- |                   |         | -----Б=С/М----- |  |
| 1                           | 6009 | П1   | 0.1217           | 0.1510988              | 99.96             | 99.96   | 1.2416087       |  |
| В сумме =                   |      |      |                  | 0.1510988              | 99.96             |         |                 |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |                  | 0.0000619              | 0.04 (1 источник) |         |                 |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО.  
Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
Группа суммации : 31=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  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo      | V1   | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alfa | F    | KP   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|---------|------|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6009 | п1   | 2.0  |      | Примесь | 0301 | 0.0  | 588.54 | 334.97 | 60.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.3342600 |
| 6009 | п1   | 2.0  |      | Примесь | 0330 | 0.0  | 588.54 | 334.97 | 60.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0608480 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО.  
Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15  
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а  
суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$   
- 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    | Мq       | Тип | См                     | Um        | Xm        |
| -п/п-                                                  | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                      | 6009   | 1.792996 | П1  | 0.581619               | 0.50      | 85.5      |
| Суммарный Мq= 1.792996 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |        |          |     |                        |           |           |
| Сумма См по всем источникам = 0.581619 долей ПДК       |        |          |     |                        |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с     |        |          |     |                        |           |           |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=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 : 1872x1170 с шагом 117

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 586, Y= 224

размеры: длина (по X)= 1872, ширина (по Y)= 1170, шаг сетки= 117

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 10.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]          |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 809 : Y-строка 1 Стах= 0.149 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180)                                                 |
| x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:                             |
| Qc : 0.045: 0.051: 0.060: 0.073: 0.089: 0.107: 0.127: 0.143: 0.149: 0.143: 0.128: 0.108: 0.089: 0.073: 0.061: 0.052: |
| Фоп: 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 206 : 216 : 224 : 231 : 236 : 240 :                 |
| Уоп: 3.85 : 3.02 : 1.96 : 1.30 : 1.12 : 1.00 : 0.93 : 0.88 : 0.87 : 0.88 : 0.93 : 1.00 : 1.10 : 1.30 : 1.92 : 2.98 : |
| 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                 |
| -----                                                                                                                |
| x= 1522:                                                                                                             |
| Qc : 0.045:                                                                                                          |
| Фоп: 243 :                                                                                                           |
| Уоп: 3.82 :                                                                                                          |
| 301: 0.0 :                                                                                                           |
| ~~~~~                                                                                                                |

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 692 : Y-строка 2 Стах= 0.218 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=180)                                                 |
| x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:                             |
| Qc : 0.047: 0.056: 0.068: 0.085: 0.107: 0.137: 0.172: 0.204: 0.218: 0.205: 0.174: 0.139: 0.109: 0.085: 0.068: 0.056: |
| Фоп: 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 161 : 180 : 198 : 213 : 224 : 233 : 238 : 243 : 246 :                 |
| Уоп: 3.48 : 2.47 : 1.44 : 1.14 : 1.00 : 0.90 : 0.82 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.82 : 0.89 : 0.99 : 1.14 : 1.43 : 2.43 : |
| 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                 |
| -----                                                                                                                |
| x= 1522:                                                                                                             |
| Qc : 0.048:                                                                                                          |
| Фоп: 249 :                                                                                                           |
| Уоп: 3.45 :                                                                                                          |
| 301: 0.0 :                                                                                                           |
| ~~~~~                                                                                                                |

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 575 : Y-строка 3 Стах= 0.329 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)                                                 |
| x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:                             |
| Qc : 0.050: 0.060: 0.074: 0.096: 0.127: 0.173: 0.233: 0.298: 0.329: 0.300: 0.236: 0.175: 0.129: 0.097: 0.075: 0.060: |
| Фоп: 104 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 154 : 179 : 205 : 224 : 235 : 243 : 248 : 251 : 254 :                 |
| Уоп: 3.17 : 2.04 : 1.29 : 1.05 : 0.93 : 0.82 : 0.74 : 0.67 : 0.64 : 0.66 : 0.73 : 0.82 : 0.92 : 1.05 : 1.27 : 1.96 : |
| 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                 |
| -----                                                                                                                |
| x= 1522:                                                                                                             |
| Qc : 0.050:                                                                                                          |
| Фоп: 256 :                                                                                                           |
| Уоп: 3.12 :                                                                                                          |
| ~~~~~                                                                                                                |



301: 0.0 :  
~~~~~

y= 458 : Y-строка 4 Стах= 0.469 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра=179)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.051: 0.062: 0.079: 0.105: 0.144: 0.205: 0.299: 0.418: 0.469: 0.421: 0.304: 0.209: 0.146: 0.106: 0.080: 0.063:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 136 : 179 : 223 : 242 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 :
Уоп: 2.96 : 1.72 : 1.22 : 1.01 : 0.88 : 0.77 : 0.66 : 0.59 : 0.51 : 0.57 : 0.66 : 0.77 : 0.88 : 1.01 : 1.20 : 1.69 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

x= 1522:

Qc : 0.052:
Фоп: 262 :
Уоп: 2.92 :
301: 0.0 :
~~~~~

y= 341 : Y-строка 5 Стах= 0.475 долей ПДК (x= 703.0; напр.ветра=267)  
-----  
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
-----  
Qc : 0.052: 0.063: 0.081: 0.108: 0.151: 0.220: 0.333: 0.472: 0.040: 0.475: 0.340: 0.224: 0.153: 0.110: 0.082: 0.064:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 140 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :  
Уоп: 2.91 : 1.65 : 1.18 : 1.00 : 0.87 : 0.75 : 0.63 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.63 : 0.75 : 0.86 : 0.99 : 1.16 : 1.61 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
-----  
x= 1522:  
-----  
Qc : 0.052:  
Фоп: 270 :  
Уоп: 2.86 :  
301: 0.0 :  
~~~~~

y= 224 : Y-строка 6 Стах= 0.477 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.052: 0.063: 0.080: 0.105: 0.145: 0.208: 0.305: 0.428: 0.477: 0.432: 0.310: 0.211: 0.147: 0.107: 0.081: 0.063:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 65 : 47 : 1 : 314 : 296 : 288 : 283 : 281 : 279 : 278 :
Уоп: 2.98 : 1.72 : 1.21 : 1.01 : 0.88 : 0.77 : 0.66 : 0.56 : 0.50 : 0.56 : 0.65 : 0.76 : 0.87 : 1.00 : 1.20 : 1.68 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

x= 1522:

Qc : 0.052:
Фоп: 277 :
Уоп: 2.92 :
301: 0.0 :
~~~~~

y= 107 : Y-строка 7 Стах= 0.344 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
-----  
Qc : 0.050: 0.060: 0.075: 0.097: 0.129: 0.176: 0.241: 0.310: 0.344: 0.312: 0.244: 0.179: 0.131: 0.098: 0.076: 0.060:  
Фоп: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 46 : 28 : 1 : 333 : 315 : 303 : 296 : 291 : 288 : 286 :  
Уоп: 3.14 : 1.98 : 1.27 : 1.05 : 0.92 : 0.82 : 0.73 : 0.66 : 0.63 : 0.65 : 0.73 : 0.81 : 0.92 : 1.05 : 1.26 : 1.92 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
-----  
x= 1522:  
-----  
Qc : 0.050:  
Фоп: 284 :  
Уоп: 3.10 :  
301: 0.0 :  
~~~~~

y= -10 : Y-строка 8 Стах= 0.227 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)

x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:

Qc : 0.048: 0.056: 0.068: 0.086: 0.110: 0.141: 0.178: 0.212: 0.227: 0.213: 0.179: 0.142: 0.111: 0.087: 0.069: 0.057:
Фоп: 70 : 67 : 64 : 60 : 54 : 46 : 34 : 19 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 : 296 : 293 :
Уоп: 3.45 : 2.44 : 1.41 : 1.14 : 0.99 : 0.89 : 0.81 : 0.76 : 0.74 : 0.76 : 0.81 : 0.89 : 0.99 : 1.13 : 1.41 : 2.40 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

x= 1522:

Qc : 0.048:
Фоп: 290 :
Уоп: 3.41 :
301: 0.0 :
~~~~~

y= -127 : Y-строка 9 Стах= 0.155 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
-----  
Qc : 0.045: 0.052: 0.061: 0.074: 0.090: 0.110: 0.131: 0.148: 0.155: 0.148: 0.132: 0.111: 0.091: 0.074: 0.061: 0.052:  
Фоп: 64 : 61 : 57 : 52 : 46 : 37 : 27 : 15 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 308 : 303 : 300 :  
Уоп: 3.84 : 2.95 : 1.87 : 1.30 : 1.10 : 0.99 : 0.92 : 0.87 : 0.86 : 0.87 : 0.91 : 0.99 : 1.09 : 1.29 : 1.82 : 2.89 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
-----  
x= 1522:  
-----  
Qc : 0.045:  
Фоп: 296 :  
~~~~~



Uоп: 3.79 :
301: 0.0 :
~~~~~

y= -244 : Y-строка 10 Cmax= 0.111 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
-----  
Qс : 0.042: 0.047: 0.054: 0.063: 0.074: 0.086: 0.098: 0.107: 0.111: 0.108: 0.099: 0.087: 0.075: 0.063: 0.055: 0.048:  
Фоп: 58 : 55 : 51 : 45 : 39 : 31 : 22 : 12 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 : 310 : 305 :  
Uоп: 4.26 : 3.49 : 2.64 : 1.68 : 1.30 : 1.13 : 1.05 : 1.00 : 0.99 : 1.00 : 1.05 : 1.13 : 1.29 : 1.66 : 2.61 : 3.45 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

x= 1522:

Qс : 0.042:
Фоп: 302 :
Uоп: 4.23 :
301: 0.0 :
~~~~~

y= -361 : Y-строка 11 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 586.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -350 : -233: -116: 1: 118: 235: 352: 469: 586: 703: 820: 937: 1054: 1171: 1288: 1405:  
-----  
Qс : 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.069: 0.076: 0.081: 0.083: 0.081: 0.076: 0.069: 0.062: 0.055: 0.049: 0.043:  
Фоп: 53 : 50 : 45 : 40 : 34 : 27 : 19 : 10 : 0 : 351 : 342 : 333 : 326 : 320 : 315 : 310 :  
Uоп: 4.77 : 4.08 : 3.36 : 2.65 : 1.85 : 1.41 : 1.26 : 1.19 : 1.16 : 1.19 : 1.24 : 1.40 : 1.83 : 2.62 : 3.34 : 4.01 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

x= 1522:

Qс : 0.039:
Фоп: 307 :
Uоп: 4.76 :
301: 0.0 :
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 31  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 187 расчетных точках из 187.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 586.0 м, Y= 224.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4770420 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6009	П1	1.7930	0.4770420	100.00	100.00	0.266057998
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	В сумме =		0.4770420	100.00			
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект :0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Группа суммации : 31=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=	586 м;	Y= 224
Длина и ширина :	L=	1872 м;	B= 1170 м
Шаг сетки (dX=dY) :	D=	117 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 10.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-	0.045	0.051	0.060	0.073	0.089	0.107	0.127	0.143	0.149	0.143	0.128	0.108	0.089	0.073	0.061	0.052	0.045	1
2-	0.047	0.056	0.068	0.085	0.107	0.137	0.172	0.204	0.218	0.205	0.174	0.139	0.109	0.085	0.068	0.056	0.048	2
3-	0.050	0.060	0.074	0.096	0.127	0.173	0.233	0.298	0.329	0.300	0.236	0.175	0.129	0.097	0.075	0.060	0.050	3
4-	0.051	0.062	0.079	0.105	0.144	0.205	0.299	0.418	0.469	0.421	0.304	0.209	0.146	0.106	0.080	0.063	0.052	4
5-	0.052	0.063	0.081	0.108	0.151	0.220	0.333	0.472	0.477	0.475	0.340	0.224	0.153	0.110	0.082	0.064	0.052	5
6-с	0.052	0.063	0.080	0.105	0.145	0.208	0.305	0.428	0.477	0.432	0.310	0.211	0.147	0.107	0.081	0.063	0.052	6
7-	0.050	0.060	0.075	0.097	0.129	0.176	0.241	0.310	0.344	0.312	0.244	0.179	0.131	0.098	0.076	0.060	0.050	7
8-	0.048	0.056	0.068	0.086	0.110	0.141	0.178	0.212	0.227	0.213	0.179	0.142	0.111	0.087	0.069	0.057	0.048	8
9-	0.045	0.052	0.061	0.074	0.090	0.110	0.131	0.148	0.155	0.148	0.132	0.111	0.091	0.074	0.061	0.052	0.045	9
10-	0.042	0.047	0.054	0.063	0.074	0.086	0.098	0.107	0.111	0.108	0.099	0.087	0.075	0.063	0.055	0.048	0.042	10
11-	0.039	0.043	0.048	0.054	0.061	0.069	0.076	0.081	0.083	0.081	0.076	0.069	0.062	0.055	0.049	0.043	0.039	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	



В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.4770420$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 586.0$ м
(X-столбец 9, Y-строка 6) $Y_m = 224.0$ м
При опасном направлении ветра : 1 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО.

Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г..

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (СП) Расчет проводился 17.02.2026 16:15

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 267

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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию	

| ~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| ~~~~~|

y=	274:	334:	336:	339:	341:	344:	346:	348:	351:	353:	356:	358:	360:	363:	365:
x=	319:	319:	319:	319:	319:	320:	320:	320:	321:	321:	322:	322:	323:	323:	324:
Qc :	0.289:	0.296:	0.296:	0.296:	0.296:	0.297:	0.297:	0.297:	0.297:	0.298:	0.298:	0.298:	0.299:	0.299:	0.300:
Фоп:	77 :	90 :	90 :	91 :	91 :	92 :	92 :	93 :	93 :	94 :	94 :	95 :	95 :	96 :	96 :
Уоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	367:	370:	372:	374:	376:	379:	381:	383:	385:	387:	389:	391:	393:	395:	397:
x=	325:	326:	327:	328:	329:	330:	331:	332:	333:	335:	336:	337:	339:	340:	342:
Qc :	0.300:	0.301:	0.302:	0.302:	0.303:	0.304:	0.305:	0.306:	0.307:	0.307:	0.308:	0.309:	0.311:	0.312:	0.313:
Фоп:	97 :	98 :	98 :	99 :	99 :	100 :	100 :	101 :	101 :	102 :	102 :	103 :	103 :	104 :	104 :
Уоп:	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	399:	401:	403:	404:	406:	408:	409:	411:	413:	414:	415:	417:	418:	419:	421:
x=	343:	345:	347:	348:	350:	352:	354:	356:	358:	360:	362:	364:	366:	368:	370:
Qc :	0.314:	0.315:	0.317:	0.318:	0.319:	0.321:	0.322:	0.324:	0.325:	0.327:	0.329:	0.330:	0.332:	0.334:	0.336:
Фоп:	105 :	105 :	106 :	106 :	107 :	107 :	108 :	108 :	109 :	109 :	110 :	110 :	111 :	111 :	111 :
Уоп:	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.63 :	0.63 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	422:	423:	424:	425:	426:	427:	428:	429:	429:	430:	431:	431:	447:	463:	463:
x=	372:	374:	376:	379:	381:	383:	385:	388:	390:	392:	395:	397:	467:	537:	539:
Qc :	0.338:	0.340:	0.342:	0.344:	0.346:	0.348:	0.350:	0.352:	0.354:	0.357:	0.359:	0.362:	0.425:	0.458:	0.458:
Фоп:	112 :	112 :	113 :	113 :	114 :	114 :	115 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	133 :	158 :	159 :
Уоп:	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.61 :	0.61 :	0.56 :	0.53 :	0.53 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	464:	464:	464:	464:	465:	465:	465:	465:	465:	465:	465:	465:	464:	464:	464:
x=	541:	544:	546:	549:	551:	554:	556:	559:	619:	621:	623:	626:	628:	631:	633:
Qc :	0.458:	0.459:	0.459:	0.460:	0.460:	0.460:	0.461:	0.461:	0.461:	0.461:	0.460:	0.460:	0.460:	0.459:	0.459:
Фоп:	160 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	167 :	193 :	194 :	195 :	196 :	197 :	198 :	199 :
Уоп:	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	464:	463:	463:	462:	461:	461:	460:	459:	458:	457:	456:	455:	454:	453:	452:
x=	636:	638:	640:	643:	645:	648:	650:	652:	655:	657:	659:	661:	664:	666:	668:
Qc :	0.458:	0.458:	0.458:	0.457:	0.457:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.455:	0.455:	0.455:	0.455:	0.454:	0.454:
Фоп:	200 :	201 :	202 :	203 :	204 :	205 :	206 :	207 :	208 :	209 :	210 :	211 :	212 :	213 :	214 :
Уоп:	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	451:	449:	448:	447:	445:	444:	442:	441:	439:	437:	436:	434:	432:	430:	428:
x=	670:	672:	674:	676:	678:	680:	682:	684:	686:	687:	689:	691:	693:	694:	696:
Qc :	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.453:	0.453:	0.453:	0.453:	0.453:	0.453:	0.453:	0.453:	0.453:
Фоп:	215 :	216 :	217 :	218 :	219 :	220 :	221 :	222 :	223 :	224 :	225 :	226 :	227 :	228 :	229 :
Уоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	426:	425:	423:	421:	418:	416:	414:	412:	410:	408:	405:	403:	401:	399:	396:
x=	697:	699:	700:	702:	703:	704:	706:	707:	708:	709:	710:	711:	712:	713:	713:
Qc :	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.455:	0.455:	0.455:	0.455:	0.456:	0.456:	0.456:



Фоп: 230 : 231 : 232 : 233 : 234 : 235 : 236 : 237 : 238 : 239 : 240 : 241 : 242 : 243 : 244 :
Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~

y= 394: 392: 389: 387: 384: 382: 380: 377: 314: 250: 247: 245: 243: 240: 238:  
x= 714: 715: 716: 716: 717: 717: 717: 718: 726: 735: 735: 735: 735: 735: 735:  
Qc : 0.456: 0.457: 0.457: 0.458: 0.458: 0.458: 0.459: 0.459: 0.455: 0.421: 0.419: 0.417: 0.415: 0.413: 0.411:  
Фоп: 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 279 : 300 : 301 : 302 : 302 : 303 : 304 :  
Уоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.57 : 0.55 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.59 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

y= 228: 225: 223: 220: 218: 215: 213: 211: 208: 206: 203: 201: 199: 196: 194:
x= 735: 735: 735: 735: 735: 735: 734: 734: 733: 733: 732: 732: 731: 730: 729:
Qc : 0.404: 0.402: 0.400: 0.399: 0.397: 0.395: 0.393: 0.392: 0.390: 0.388: 0.387: 0.385: 0.384: 0.382: 0.381:
Фоп: 306 : 307 : 307 : 308 : 309 : 309 : 310 : 311 : 311 : 312 : 312 : 313 : 314 : 314 : 315 :
Уоп: 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~

y= 192: 189: 187: 185: 183: 180: 178: 176: 174: 172: 170: 168: 166: 164: 162:  
x= 729: 728: 727: 726: 725: 723: 722: 721: 720: 718: 717: 716: 714: 713: 711:  
Qc : 0.380: 0.378: 0.377: 0.376: 0.375: 0.373: 0.372: 0.371: 0.370: 0.369: 0.368: 0.367: 0.366: 0.366: 0.365:  
Фоп: 316 : 316 : 317 : 318 : 318 : 319 : 320 : 320 : 321 : 321 : 322 : 323 : 324 : 324 : 325 :  
Уоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

y= 160: 159: 157: 155: 154: 152: 150: 149: 147: 146: 144: 143: 142: 141: 139:
x= 709: 708: 706: 704: 702: 701: 699: 697: 695: 693: 691: 689: 687: 685: 682:
Qc : 0.364: 0.363: 0.363: 0.362: 0.362: 0.361: 0.361: 0.360: 0.360: 0.359: 0.359: 0.359: 0.358: 0.358: 0.358:
Фоп: 325 : 326 : 327 : 327 : 328 : 329 : 329 : 330 : 330 : 331 : 332 : 332 : 333 : 334 : 334 :
Уоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~

y= 138: 137: 136: 135: 134: 133: 133: 132: 131: 131: 130: 130: 129: 129: 128:  
x= 680: 678: 676: 674: 671: 669: 667: 664: 662: 660: 657: 655: 652: 650: 648:  
Qc : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.359: 0.359: 0.359: 0.360: 0.360: 0.361:  
Фоп: 335 : 336 : 336 : 337 : 338 : 338 : 339 : 340 : 340 : 341 : 341 : 342 : 343 : 343 : 344 :  
Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

y= 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 128: 129: 129: 130: 130:
x= 645: 643: 640: 638: 635: 625: 623: 620: 618: 615: 613: 611: 608: 606: 603:
Qc : 0.361: 0.362: 0.362: 0.363: 0.363: 0.366: 0.366: 0.367: 0.368: 0.368: 0.369: 0.370: 0.371: 0.372: 0.372:
Фоп: 345 : 345 : 346 : 347 : 347 : 350 : 351 : 351 : 352 : 353 : 353 : 354 : 355 : 355 : 356 :
Уоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~

y= 153: 176: 177: 177: 178: 179: 180: 180: 181: 182: 183: 184: 186: 187: 188:  
x= 500: 397: 395: 392: 390: 388: 385: 383: 381: 379: 376: 374: 372: 370: 368:  
Qc : 0.377: 0.320: 0.318: 0.316: 0.315: 0.313: 0.311: 0.310: 0.308: 0.307: 0.306: 0.305: 0.303: 0.302: 0.301:  
Фоп: 26 : 50 : 51 : 51 : 52 : 52 : 53 : 53 : 54 : 54 : 54 : 55 : 55 : 56 : 56 :  
Уоп: 0.60 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

y= 189: 191: 192: 193: 195: 196: 198: 200: 201: 203: 205: 207: 208: 210: 212:
x= 366: 364: 362: 360: 358: 356: 354: 352: 350: 348: 347: 345: 343: 342: 340:
Qc : 0.300: 0.299: 0.298: 0.297: 0.296: 0.295: 0.294: 0.293: 0.292: 0.292: 0.291: 0.290: 0.290: 0.289: 0.288:
Фоп: 57 : 57 : 58 : 58 : 59 : 59 : 60 : 60 : 61 : 61 : 62 : 62 : 63 : 63 : 64 :
Уоп: 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~

y= 214: 216: 218: 220: 222: 224: 227: 229: 231: 233: 235: 238: 240: 242: 245:  
x= 339: 337: 336: 335: 333: 332: 331: 330: 329: 328: 327: 326: 325: 324: 323:  
Qc : 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.287: 0.287: 0.287: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286:  
Фоп: 64 : 65 : 66 : 66 : 67 : 67 : 68 : 68 : 68 : 68 : 69 : 70 : 70 : 71 : 71 :  
Уоп: 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

y= 247: 249: 252: 254: 257: 259: 261: 264: 266: 269: 271: 274:
x= 323: 322: 322: 321: 321: 320: 320: 320: 319: 319: 319: 319:
Qc : 0.286: 0.286: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288:
Фоп: 72 : 72 : 73 : 73 : 74 : 74 : 75 : 75 : 76 : 76 : 77 : 77 :
Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 31  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 267 расчетных точках из 267.



Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 558.5 м, Y= 465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4613006 доли ПДКмр|

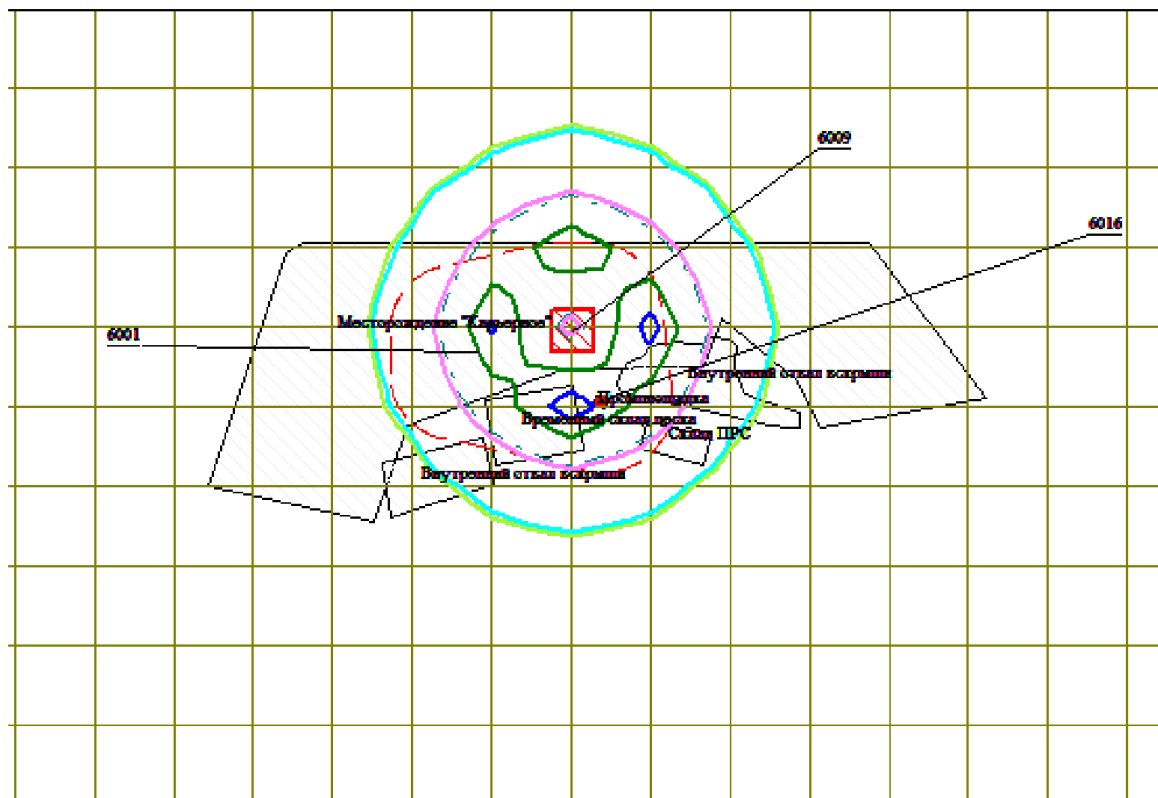
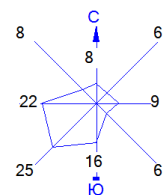
Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс           | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|------|------------------|--------------|-----------|---------|----------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Mg)           | С [доли ПДК] | Вклад в % | Сумма % | b=C/M          |
| 1    | 6009 | П1   | 1.7930           | 0.4613006    | 100.00    | 100.00  | 0.257278651    |
|      |      |      | В сумме =        |              |           |         |                |
|      |      |      | 0.4613006 100.00 |              |           |         |                |



Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_30 0330+0333



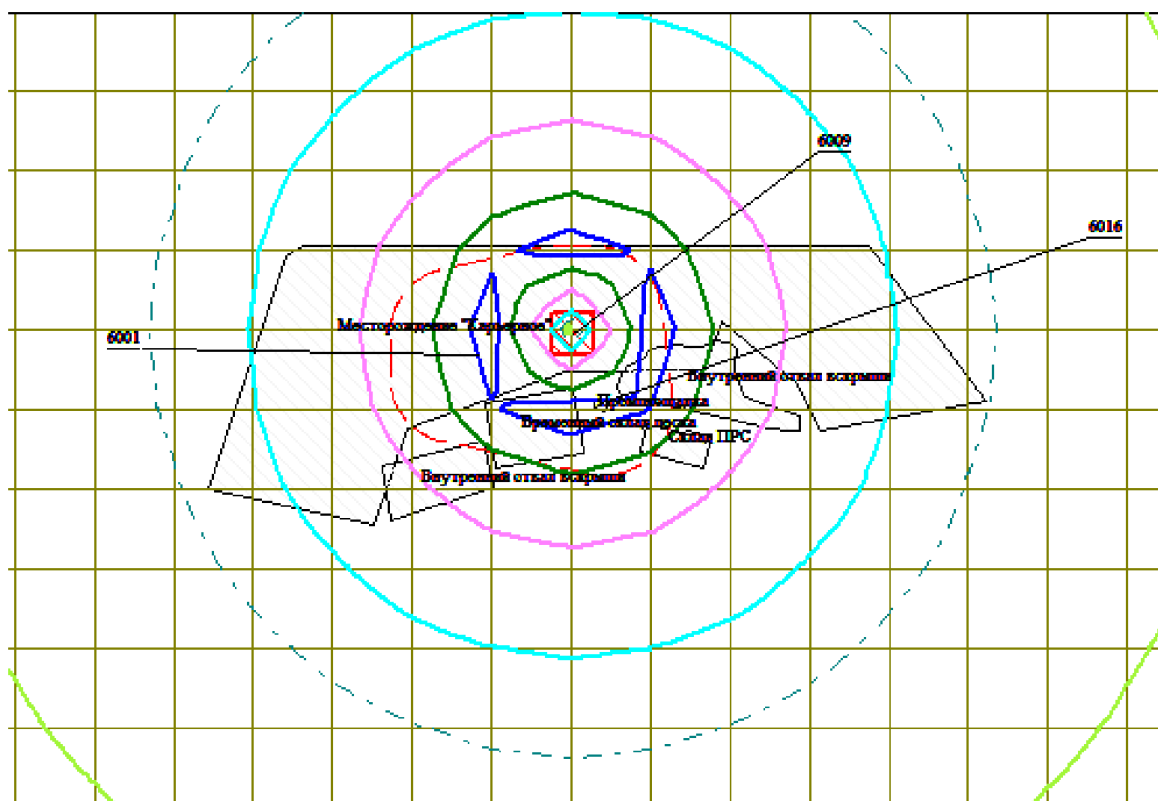
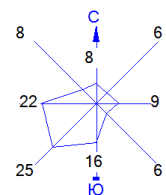
Условные обозначения:  
 [шaded rectangle] Территория предприятия  
 [red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [black line] Расч. прямоугольник N 01  
 [yellow line] Сетка для РП N 01

0 88 263м.  
 Масштаб 1:8760  
 Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.052 ПДК  
 0.095 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.139 ПДК  
 0.165 ПДК

Макс концентрация 0.1822687 ПДК достигается в точке  $x=586$   $y=224$   
 При опасном направлении  $1^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1872 м, высота 1170 м,  
 шаг расчетной сетки 117 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_31 0301+0330



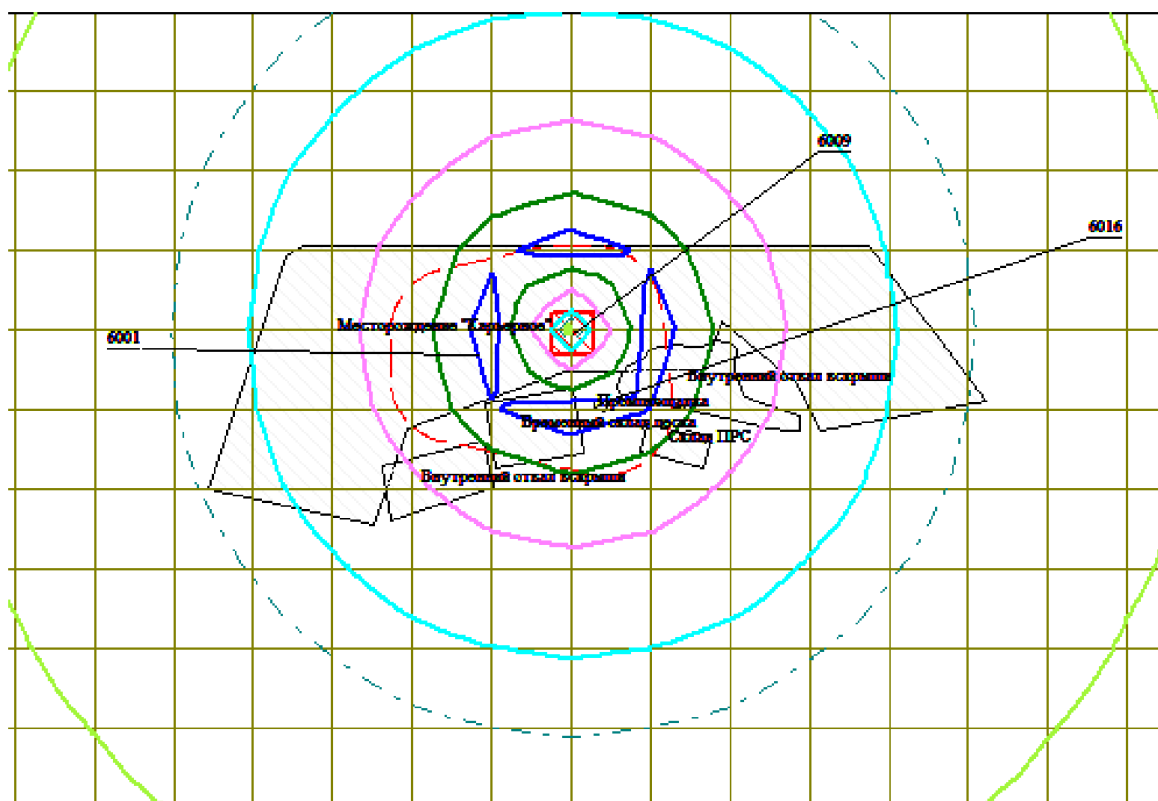
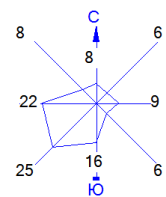
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [ ] Расч. прямоугольник N 01  
 [ ] Сетка для РП N 01

0 88 263м.  
 Масштаб 1:8760  
 Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.148 ПДК  
 0.258 ПДК  
 0.368 ПДК  
 0.433 ПДК

Макс концентрация 0.477042 ПДК достигается в точке  $x=586$   $y=224$   
 При опасном направлении  $1^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1872 м, высота 1170 м,  
 шаг расчетной сетки 117 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО  
Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



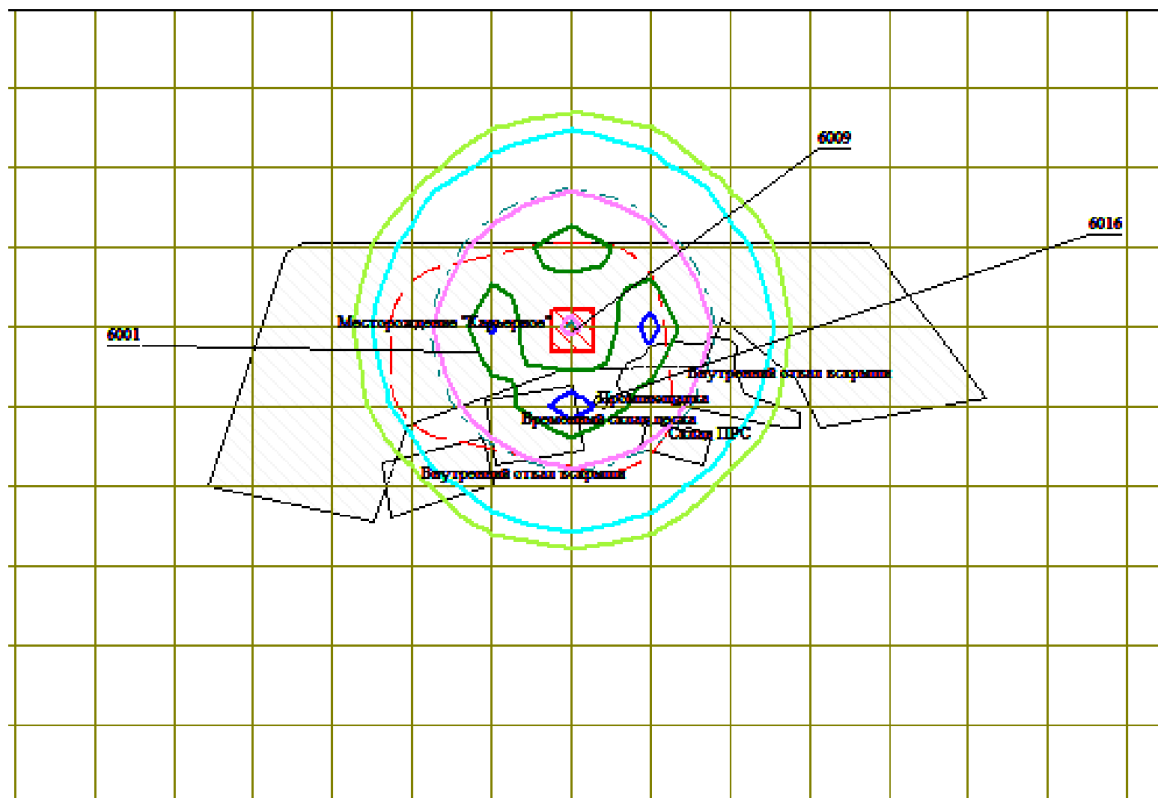
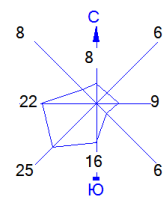
Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01

0 88 263м.  
Масштаб 1:8760  
Изолинии в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.100 ПДК  
0.138 ПДК  
0.240 ПДК  
0.343 ПДК  
0.404 ПДК

Макс концентрация 0.4446637 ПДК достигается в точке  $x=586$   $y=224$   
При опасном направлении  $1^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1872 м, высота 1170 м,  
шаг расчетной сетки 117 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.



Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО  
Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



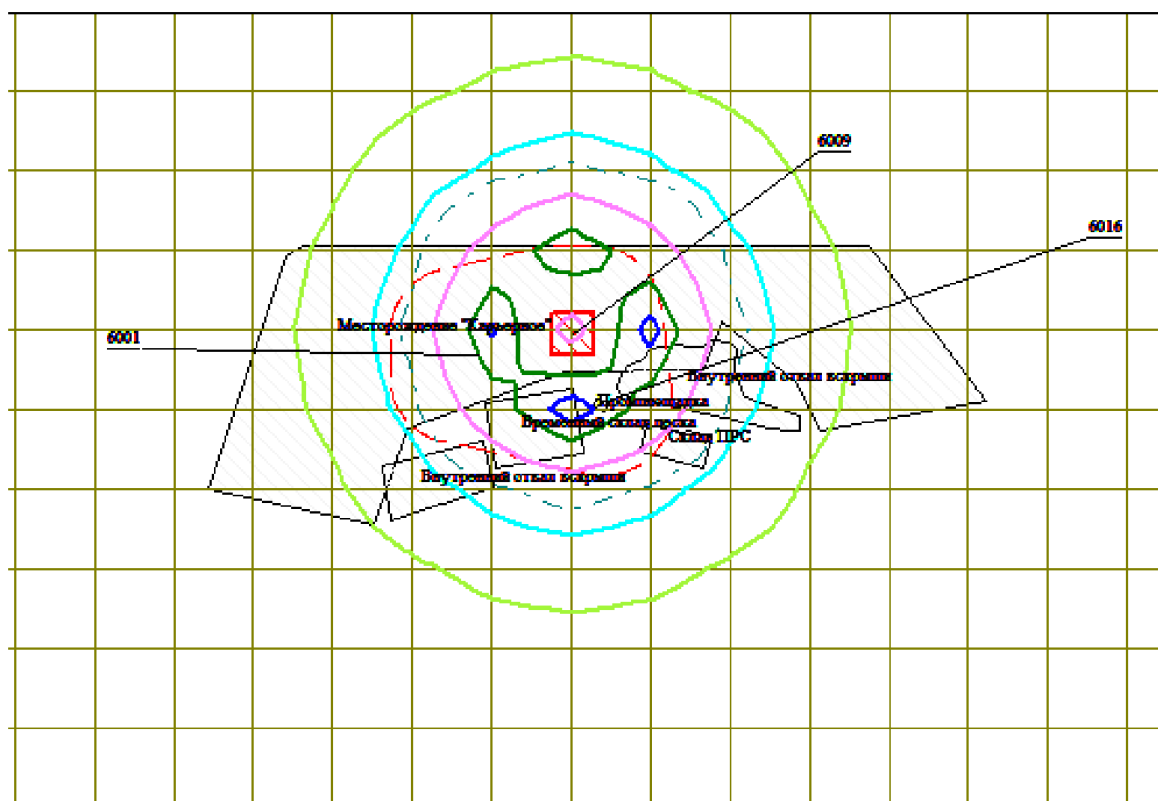
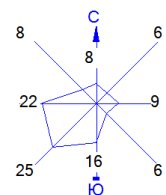
Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01

0 88 263м.  
Масштаб 1:8760  
Изолинии в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.058 ПДК  
0.100 ПДК  
0.106 ПДК  
0.155 ПДК  
0.184 ПДК

Макс концентрация 0.2032917 ПДК достигается в точке  $x=586$   $y=224$   
При опасном направлении  $1^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1872 м, высота 1170 м,  
шаг расчетной сетки 117 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.



Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО  
Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01

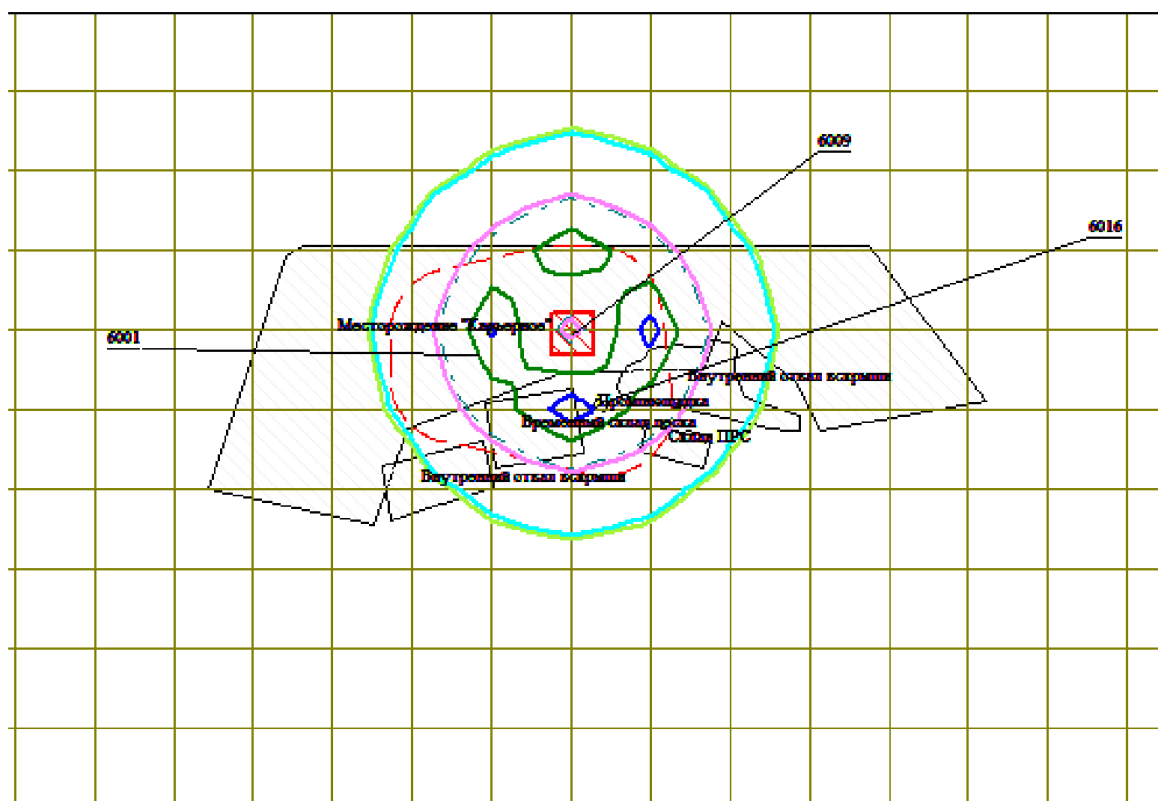
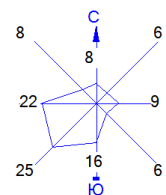
0 88 263м.  
Масштаб 1:8760  
Изолинии в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.083 ПДК  
0.100 ПДК  
0.152 ПДК  
0.221 ПДК  
0.263 ПДК

Макс концентрация 0.2909002 ПДК достигается в точке  $x=586$   $y=224$   
При опасном направлении  $1^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1872 м, высота 1170 м,  
шаг расчетной сетки 117 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.





Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО  
Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



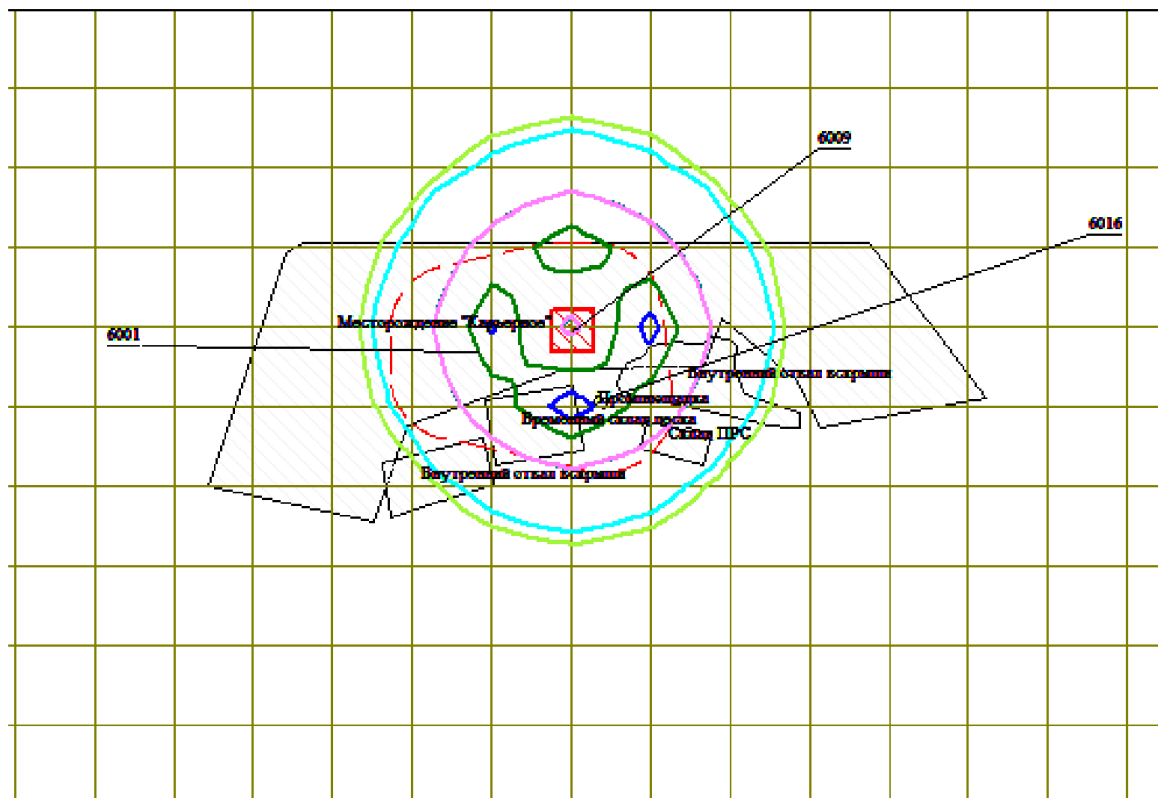
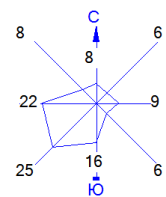
Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01

0 88 263м.  
Масштаб 1:8760  
Изолинии в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.052 ПДК  
0.095 ПДК  
0.100 ПДК  
0.139 ПДК  
0.165 ПДК

Макс концентрация 0.1822687 ПДК достигается в точке  $x=586$   $y=224$   
При опасном направлении  $1^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1872 м, высота 1170 м,  
шаг расчетной сетки 117 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.



Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



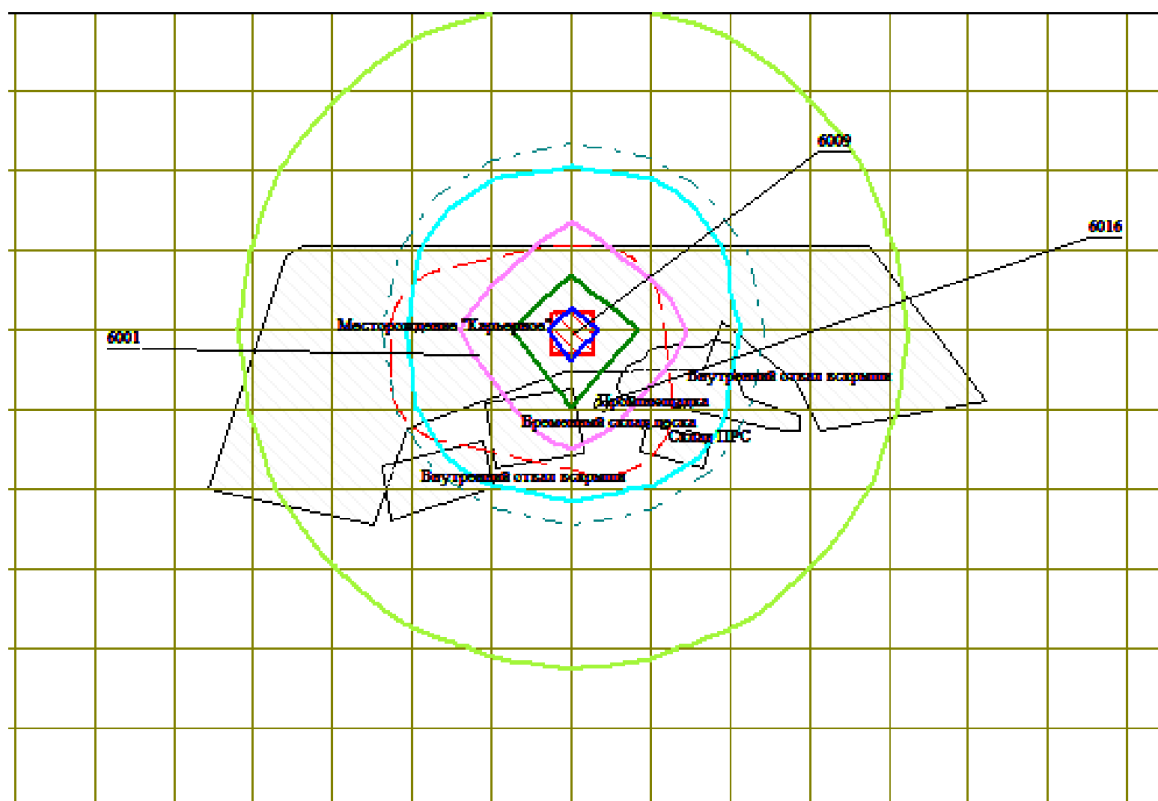
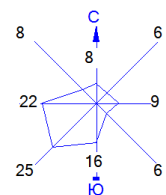
Условные обозначения:  
 [штрихованная область] Территория предприятия  
 [красная пунктирная линия] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [черная линия] Расч. прямоугольник N 01  
 [желтая линия] Сетка для РП N 01

0 88 263м.  
 Масштаб 1:8760  
 Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.055 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.101 ПДК  
 0.148 ПДК  
 0.176 ПДК

Макс концентрация 0.1942086 ПДК достигается в точке  $x = 586$   $y = 224$   
 При опасном направлении  $1^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1872 м, высота 1170 м,  
 шаг расчетной сетки 117 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

0 88 263м.  
 Масштаб 1:8760  
 Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.111 ПДК  
 — 0.210 ПДК  
 — 0.310 ПДК  
 — 0.370 ПДК

Макс концентрация 0.4094625 ПДК достигается в точке  $x=586$   $y=341$   
 При опасном направлении  $142^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1872 м, высота 1170 м,  
 шаг расчетной сетки 117 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

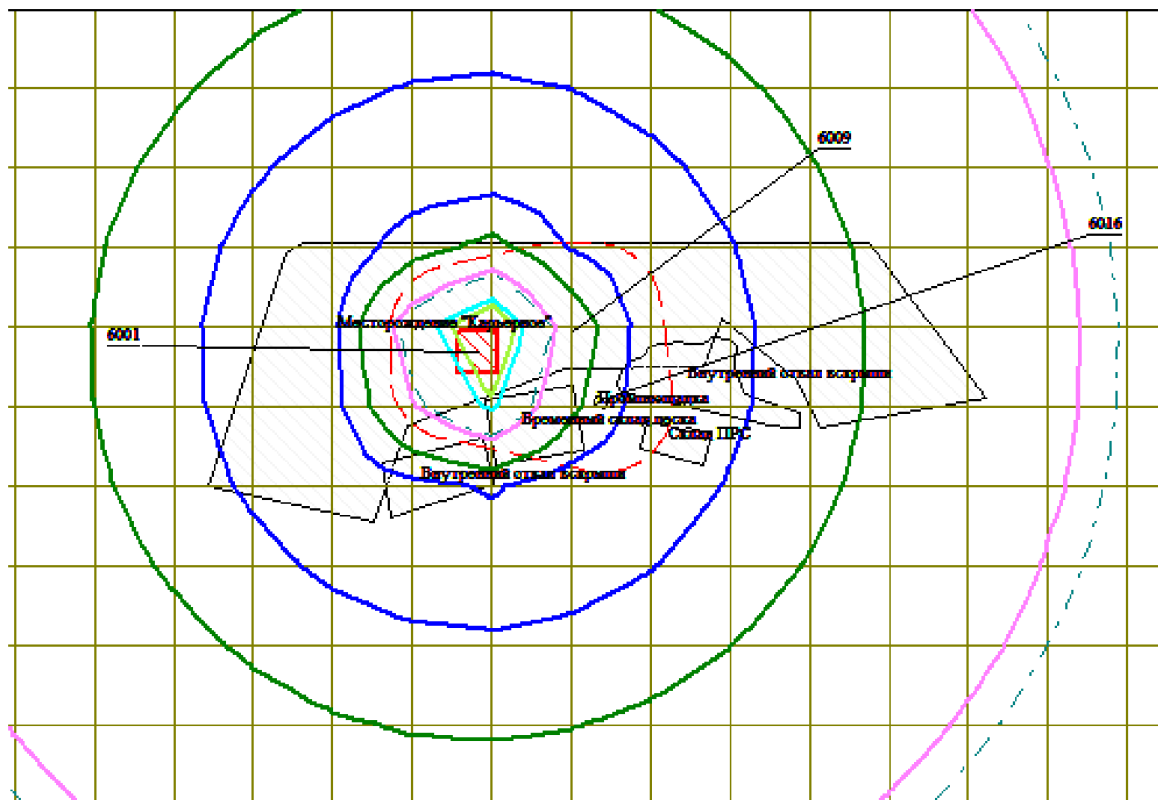


Город : 748 Тайыншинский р-н, СКО

Объект : 0001 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г. Вар.№ 1

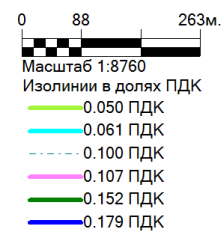
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.1977276 ПДК достигается в точке  $x=352$   $y=575$   
 При опасном направлении  $160^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1872 м, высота 1170 м,  
 шаг расчетной сетки 117 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.







**Копия письма № ЗТ-2026-00269481 от 29.01.2026 г. выданным РГП на  
ПХВ «Казгдиromет»**



Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар  
министрлігінің "Қазгидромет"  
шаруашылық жүргізу құқығындағы  
республикалық мемлекеттік  
кәсіпорны



Республиканское государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения  
"Казгидромет" Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл  
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республика Казахстан 010000, район  
Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

29.01.2026 №ЗТ-2026-00269481

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Алаит"

На №ЗТ-2026-00269481 от 22 января 2026 года

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше обращение от 22 января 2026 года № ЗТ-2026-00269481, представляет климатические данные. Дополнительно напоминаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Приложение на 2 листах

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

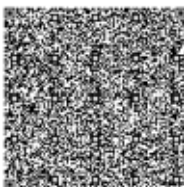
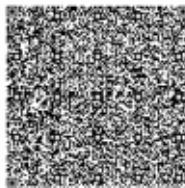
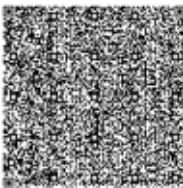
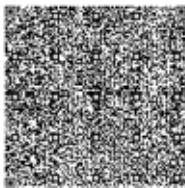
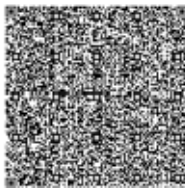
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.





первый заместитель генерального директора

КАЛИЕВ АСЕТ САНСЫЗБАЕВИЧ



Исполнитель

**МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ**

тел.: 7023189071

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.



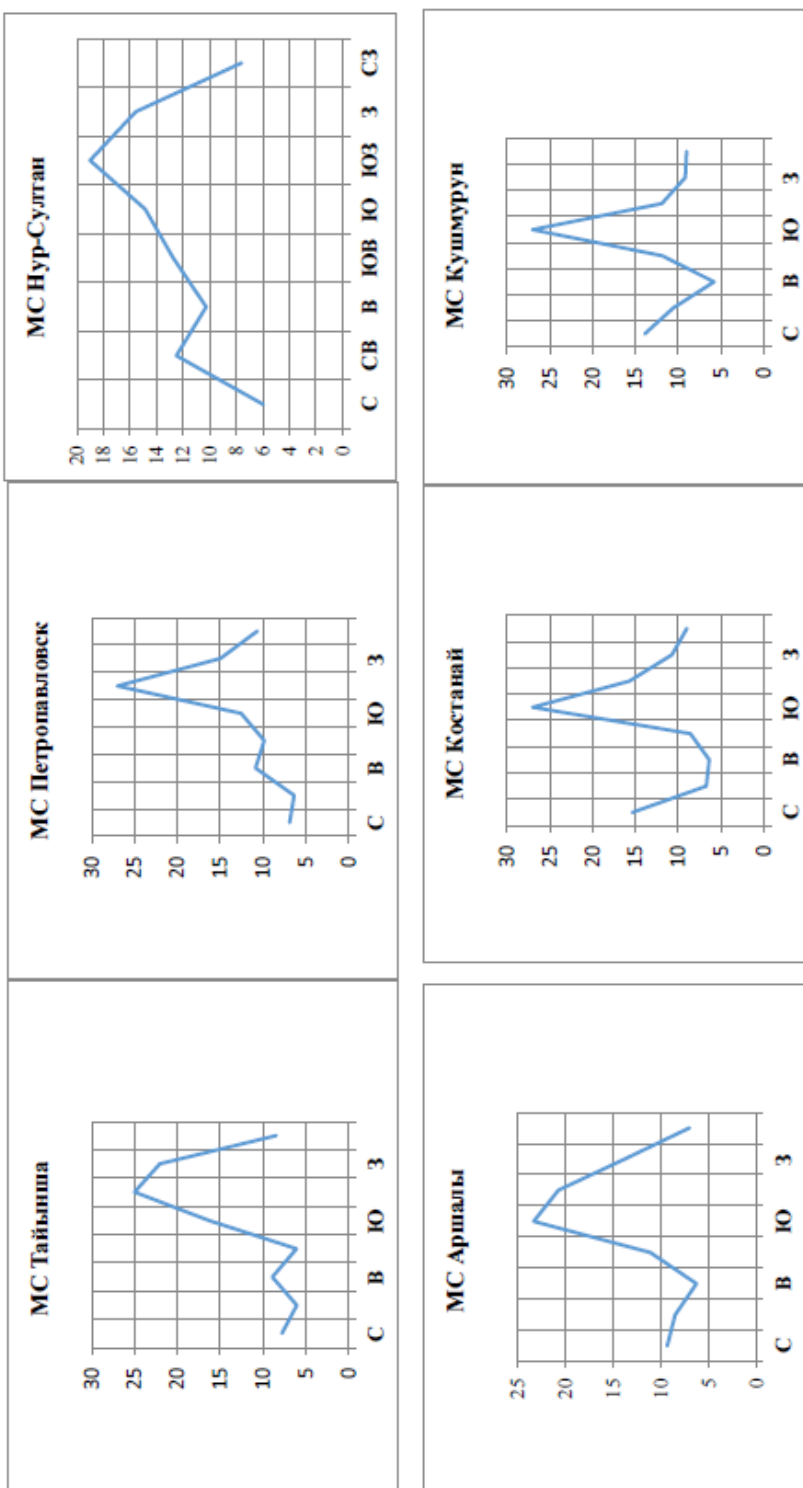
*Хатқа қосымша*

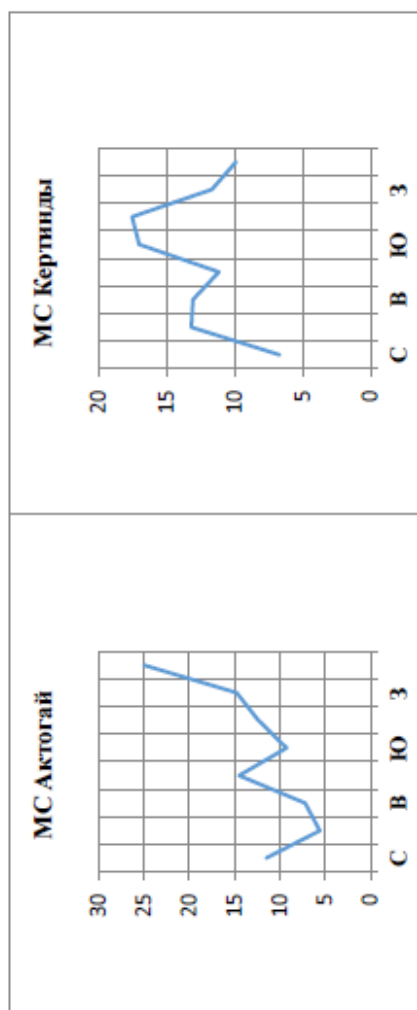
Тайынша МС (СҚО, Тайынша ауданы), Петропавловск МС (СҚО, Петропавл қ.), Нұрсұлтан МС (Астана қ.), Аршалы МС (Ақмола облысы, Аршалы ауданы), Қушмурун МС (Қостанай облысы, Әулиекөл ауданы), Қостанай МС (Қостанай облысы, Қостанай қ.), Кертінды МС (Қарағанда облысы, Нұра ауданы), Ақтоғай МС (Қарағанда облысы, Ақтоғай ауданы) бойынша климаттық сипаттамалар.

| Атауы                                     | МС<br>Тайынша | МС<br>Петропавловск | МС<br>Нұр-<br>Сұлтан | МС<br>Аршалы | МС<br>Қушмурун | МС<br>Қостанай | МС<br>Кертінды | МС<br>Ақтоғай |
|-------------------------------------------|---------------|---------------------|----------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Орташа жылдық ең жоғары ауа температурасы | +8.2°C        | +7.5°C              | +9.2°C               | +8.8°C       | +9.5°C         | +9.2°C         | +9.6°C         | +9.0°C        |
| Орташа жылдық ең төмен ауа температурасы  | -2.0°C        | -2.5°C              | -1.1°C               | -2.7°C       | -2.2°C         | -1.4°C         | -1.7°C         | -2.7°C        |
| Қар жамылғысы бар күндер саны             | 150           | 158                 | 150                  | 150          | 146            | 151            | 149            | 135           |
| Орташа жылдық жел жылдамдығы              | 4.4           | 4.5                 | 3.8                  | 4.1          | 3.6            | 3.4            | 3.6            | 2.2           |
| Сұйық жауын-шашынды күндер саны           | 92            | 104                 | 108                  | 83           | 82             | 90             | 70             | 37            |

Жел бағытының қайталануы және штиль, %

| Станция       | С  | СШ | Ш  | ОШ | О  | ОБ | Б  | СБ | Штиль |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Тайынша       | 8  | 6  | 9  | 6  | 16 | 25 | 22 | 8  | 7     |
| Петропавловск | 7  | 6  | 11 | 10 | 13 | 27 | 15 | 11 | 6     |
| Нұр-Сұлтан    | 6  | 13 | 10 | 13 | 15 | 19 | 16 | 8  | 5     |
| Аршалы        | 9  | 9  | 6  | 11 | 23 | 21 | 14 | 7  | 3     |
| Қушмурун      | 14 | 11 | 6  | 12 | 27 | 12 | 9  | 9  | 16    |
| Қостанай      | 15 | 7  | 6  | 9  | 27 | 16 | 11 | 9  | 15    |
| Кертінды      | 7  | 13 | 13 | 11 | 17 | 18 | 12 | 10 | 19    |
| Ақтоғай       | 11 | 6  | 7  | 14 | 9  | 12 | 15 | 25 | 38    |





Ескертуе:

- «Бір жылда қайталануы 5% -ды құрайтын желдің жылдамдығы; Сұйық және қатты жауын-шашын болған күндер саны» параметрінің өсімі Мемлекеттік климаттық кадастр өнімдерінің тізбесіне кірмейді <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>
- осы климаттық акпараттар әртүрлі кезеңдер үшін климаттық анықтамалықтың шығарылған жылына байланысты есептелген.

Орын: Е. Әуісбаев  
Тел.: 8(7172)79-83-02



**Копия протокола испытательной лабораторий №535с от 27.01.2026 г.  
выданное ТОО «Сэлдом»**



Қазақстан Республикасының мемлекеттік  
техникалық реттеу жүйесі  
Ақпараттеу жүйесі  
Сынау зертханасы «СЭЛДОМ» ЖШС  
020000, Кокшетау қ., қуыштық индустриалық зона,  
20 аясы, №15, тел. 8(7162) 33 56 70, [rs\\_@d@mail.ru](mailto:rs_@d@mail.ru)



Государственная система технического  
регулирования Республики Казахстан  
Система аккредитации  
Испытательная лаборатория ТОО «СЭДОМ»  
020000, г. Кокшетау, Восточная промзона, проезд 20, №15,  
тел. 8(7162) 33 56 70, [rs\\_@d@mail.ru](mailto:rs_@d@mail.ru)



ФД И.И.И-13/01/2022 Приложение Д8

Всего страниц 1

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 535с**  
от 27 января 2026г.

Предприятие-заявитель (адрес) – ТОО «Намыс», Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, г. Тайынша, ул. Чаглинская, 2  
Наименование продукции – Песок для строительных работ повышенной крупности. II класса (цвет белый)  
Месторождение – «Карьерное», Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район  
Изготовитель продукции (места отбора) – ТОО «Намыс», РК., Акмолинская область, г. Кокшетау, Северная промзона проезд 3, д. №62  
Акт отбора образца - №б/н от 22.01.2026г.  
Дата получения и номер образца - 22.01.2026г., образец № 2201/1 -26  
Дата проведения испытания – 23.01.2026г. + 26.01.2026г.  
ПД на продукцию – ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия»  
Вид испытаний – сертификационные на соответствие ТР РК № 435 от 09.06.2023г. «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», ГОСТ 8736-2014  
Условия проведения испытаний — температура воздуха +20°C, влажность -55%

| Наименование показателей,<br>единицы измерений                   | ИД на методы<br>испытаний | Нормы по ИД    | Фактические<br>показатели |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|
| 1                                                                | 2                         | 3              | 4                         |
| <b>Зерновой состав, в % по массе,<br/>для II класса песка</b>    | ГОСТ 8735-88              |                |                           |
| Содержание зерен крупностью св. 10мм, не более                   |                           | не более 5     | 0,8                       |
| Содержание зерен крупностью св. 5мм, не более                    |                           | не более 20    | 4,8                       |
| Содержание зерен крупностью<br>менее 0,16мм, не более            |                           | не более 10    | 3,0                       |
| Полный остаток на сите № 0,63                                    |                           | св. 65 до 75   | 75,0                      |
| <b>Модуль крупности</b>                                          | ГОСТ 8735-88              | св. 3,0 до 3,5 | 3,2                       |
| <b>Содержание пылевидных и глинистых частиц,<br/>%, не более</b> | ГОСТ 8735-88              | не более 3,0   | 3,0                       |
| <b>Содержание глины в комках, %, не более</b>                    | ГОСТ 8735-88              | не более 0,5   | 0,3                       |
| <b>Насыпная плотность, в сухом состоянии, кг/м³</b>              | ГОСТ 8735-88              | не нормируется | 1390                      |
| <b>Насыпная плотность, в естественном<br/>состоянии, кг/м³</b>   | ГОСТ 8735-88              | не нормируется | 1315                      |
| <b>Влажность, %</b>                                              | ГОСТ 8735-88              | не нормируется | 7,2                       |

Пачальник ИЛ-  
ответственный за оформление протокола  
Исполнитель  
Начальник ИЛ  
Инженер ИЛ



Е. Пчелинцева  
Е. Пчелинцева  
И. Сабитова

Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.  
Передача протокола испытаний без разрешения ИЛ ТОО «СЭДОМ» запрещена.



**Копия писем за исх.№03-03/330 от 30.05.2023 г. и №ЗТ-2022-02620200 от 11.11.2022 г. выданным РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»**





№ 03-03/330 от 30.05.2023

№ 03-03/330 от 30.05.2023  
«Қазақстан Республикасы экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі  
Орман шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитетінің Солтүстік Қазақстан  
облыстық орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы» республикалық  
мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное  
учреждение «Северо-Казахстанская  
областная территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного мира  
Комитета лесного хозяйства и животного  
мира  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов  
Республики Казахстан»

150007 Петропавл қаласы  
К.Сүгішев көшесі 58  
тел/факс 8 (7152) 46-41-13,  
e-mail: sko.oti @ecogeo.gov.kz

150007 г.Петропавловск  
улица К.Сутюшева, 58  
тел/факс 8 (7152) 46-41-13,  
e-mail: sko.oti @ecogeo.gov.kz

№ 03-03/

Директору ТОО «Намыс»  
Жуманалину С.К.

Исх. № 6/н от 19.05.2023 года

РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция), рассмотрев в рамках своей компетенции раздел «Охрана окружающей среды» к плану горных работ на добычу осадочных пород (строительного песка) на месторождении «Карьерное» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области (далее – Раздел), сообщает следующее.

Инспекция полагает, что в указанных мероприятиях п.п.9.5 п.9 Раздела, предусмотрены требования п.1, 3 ст.17 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира.

В связи с выше изложенным, Инспекция согласовывает мероприятия, указанные в п.п.9.5, в части оценки воздействия на животный мир раздела «Охрана окружающей среды».

Руководитель

Б.Асылжанов

Исп: Красников А.  
Тел: 8(7152)46-41-31  
Подписано

30.05.2023 15:19 Асылжанов Бауржан Адилжанович





|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип документа                          | Исходящий документ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Номер и дата документа                 | № 03-03/330 от 30.05.2023 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Организация/отправитель                | СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Получатель (-и)                        | ДРУГИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Электронные цифровые подписи документа | <p> Республиканское государственное учреждение «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»<br/>Подписано: Руководитель АСЫЛЖАНОВ БАУРЖАН<br/>МПХ6gYJ...zgMKK8GKл<br/>Время подписи: 30.05.2023 15:19</p> <p> Республиканское государственное учреждение «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»<br/>ЭЦП канцелярии: Секретарь ЕШКЕЕВА ЕРМЕК<br/>МПYDgYJ...bF8/P7Ljh<br/>Время подписи: 30.05.2023 15:26</p> |



Қазақстан Республикасы экология,  
геология 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, геологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Северо-  
Казахстанская область, К.Сутюшева 58

11.11.2022 №ЗТ-2022-02620200

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Намыс"

На №ЗТ-2022-02620200 от 4 ноября 2022 года

Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше обращение касательно добычи осадочных пород (строительного песка) на месторождении «Карьерное» сообщает, что согласно предоставленных в обращении координат, запрашиваемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» (далее Охотхозяйство) Тайыншинского район Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий. Согласно учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а именно лесная куница, серый журавль, лебедь кликун, журавль красавка. В период весенне-осенней миграции водоплавающей дичи, на территории Охотхозяйства встречаются краснозобая казарка и гусь пискалька. Сведениями о наличие растений занесенных в Красную Книгу РК Инспекция не располагает. В связи с выше изложенным, при добычи строительного песка на месторождении «Карьерное», необходимо руководствоваться 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 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-



Жауапқа шағымдану немесе талап қю үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

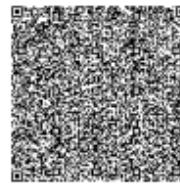
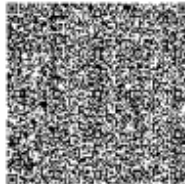
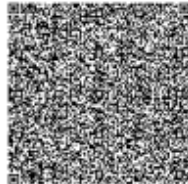
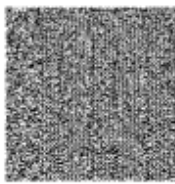
Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



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 обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в республике Казахстан», п.2 ст.89 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29.06.2020года № 350-VI. В случае несогласия, Вы вправе обжаловать данный ответ в соответствии со ст. 91 главы 13 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI.

Руководитель

АСЫЛЖАНОВ БАУРЖАН АДИЛЖАНОВИЧ



Исполнитель:

ОБЕЗИНСКАЯ СВЕТЛАНА ВАСИЛЬЕВНА

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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



**Копия согласования №ЗТ-2026-00373515 от 09.02.2026 г. выданным РГУ  
«Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию  
использования 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  
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

09.02.2026 №ЗТ-2026-00373515

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Намыс"

На №ЗТ-2026-00373515 от 28 января 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 «Намыс», сообщает следующее. Инспекция изучив географические координаты земельного участка (53° 35' 53,74" 69° 23' 04,72", 53° 35' 55,41" 69° 22' 51,49", 53° 36' 06,49" 69° 22' 57,77", 53° 36' 07,00" 69° 22' 59,00", 53° 36' 07,00" 69° 23' 35,00", 53° 36' 06,92" 69° 23' 44,26", 53° 35' 59,56" 69° 23' 53,51", 53° 35' 58,17" 69° 23' 40,30", 53° 36' 00,34" 69° 23' 38,51", 53° 36' 03,33" 69° 23' 32,55", 53° 36' 01,00" 69° 23' 31,00", 53° 36' 01,00" 69° 23' 20,00", 53° 35' 58,28" 69° 23' 07,40") на котором планируется проведение добычи осадочных пород (строительного песка) на месторождении «Карьерное», расположенном в Тайыншинском районе, Северо-Казахстанской области, установила, что расстояние до ближайшего водного объекта реки «Чаглинка» составляет более 10800 м, соответственно испрашиваемый земельный участок расположен за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки «Чаглинка». Согласно ст.11 Закона «О языках в Республике Казахстан» ответ дается 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.

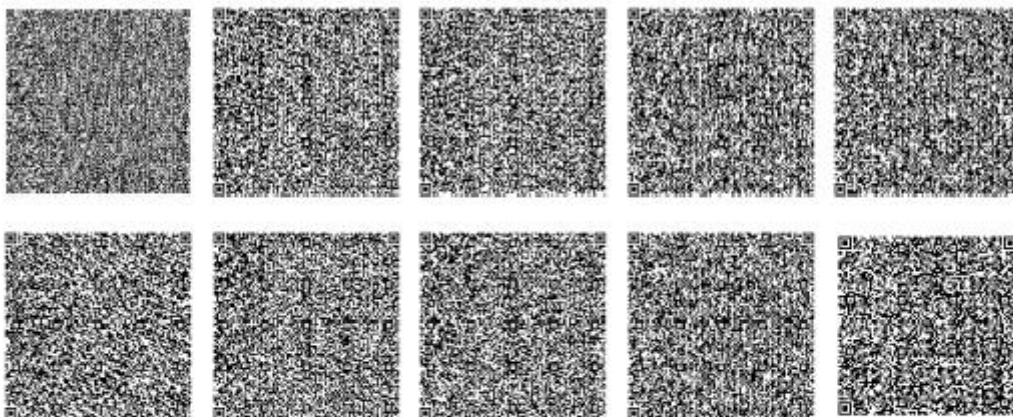
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.





И.о. руководителя

СЕРӘЛІ АЙБЕК СӘРСЕНҰЛЫ



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.



**Копия согласования №ЗТ-2026-00373787 от 28.01.2026 г. выданным КГУ  
«Управление 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, -

29.01.2026 №ЗТ-2026-00373787

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Намыс"

На №ЗТ-2026-00373787 от 28 января 2026 года

2026 ж. 29.01 № ЗТ-2026-00373787 (күні ) (индексі) 2026 ж. 28.01 № 4\_\_\_\_\_ (кіріс құжаттың нөміріне және күніне сілтеме) «Намыс» ЖШС директоры С.К. Жуманалинге Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің ветеринария басқармасы Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексіне сәйкес сіздің 2026 жылғы 28 қаңтардағы № ЗТ-2026-00373787 жолданымыңыз қаралғанын хабарлайды. Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы мекенжайы бойынша орналасқан «Карьерное» кен орнында шөгінді жыныстарды (құрылыс құмын) өндіру» қызметі жоспарланған жер учаскесінде, 1 - нүкте 53°35'53.74" С.Е., 69°23'04.72" Ш.Б., 2 - нүкте 53°35'55.41" С.Е., 69°22'51.49" Ш.Б., 3 - нүкте 53°36'06.49" С.Е., 69°22'57.77" Ш.Б., 4 - нүкте 53°36'07.00" С.Е., 69°22'59.00" Ш.Б., 5 - нүкте 53°36'07.00" С.Е., 69°23'35.00" Ш.Б., 6 - нүкте 53°36'06.92" С.Е., 69°23'44.26" Ш.Б., 7 - нүкте 53°35'59.56" С.Е., 69°23'53.51" Ш.Б., 8 - нүкте 53°35'58.17" С.Е., 69°23'40.30" Ш.Б., 9 - нүкте 53°36'00.34" С.Е., 69°23'38.51" Ш.Б., 10 - нүкте 53°36'03.33" С.Е., 69°23'32.55" Ш.Б., 11 - нүкте 53°36'01.00" С.Е., 69°23'31.00" Ш.Б., 12 - нүкте 53°36'01.00" С.Е., 69°23'20.00" Ш.Б., 13 - нүкте 53°35'58.28" С.Е., 69°23'07.40" Ш.Б. географиялық координаттары шекараларында мал қорымдары мен сібір жарасы көміңділері жоқ. 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. Басшы Ж.Әміржанов : Жұмажан Б.С. :8(7152)34-02-35 vet.san.otdel2024@mail.kz 2026 ж. 29.01 № ЗТ-2026-00373787 (күні ) (индексі) 2026 ж. 28.01 № 4\_\_\_\_\_ (кіріс құжаттың нөміріне және күніне сілтеме) Директору ТОО «Намыс» Жуманалину С.К. Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области сообщает, что в соответствии с Административным процедурно-процессуальным кодексом Республики Казахстан Ваше обращение от 28 января 2026 года № ЗТ-2026-00373787 рассмотрено. На земельном участке, где намечается деятельность «Добыча осадочных пород (строительного песка) на месторождении «Карьерное», расположенном по адресу: Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, в границах географических координат: 1 - точка 53°35'53.74" С.Ш., 69°23'04.72" В.Д., 2-точка 53°35'55.41" С.Ш., 69°22'51.49" В.

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.





Д., 3 - точка 53°36'06.49" С.Ш., 69°22'57.77" В.Д., 4 - точка 53°36'07.00" С.Ш., 69°22'59.00" В.Д., 5 - точка 53°36'07.00" С.Ш., 69°23'35.00" В.Д., 6 - точка 53°36'06.92" С.Ш., 69°23'44.26" В.Д., 7 - точка 53°35'59.56" С.Ш., 69°23'53.51" В.Д., 8 - точка 53°35'58.17" С.Ш., 69°23'40.30" В.Д., 9 - точка 53°36'00.34" С.Ш., 69°23'38.51" В.Д., 10 - точка 53°36'03.33" С.Ш., 69°23'32.55" В.Д., 11 - точка 53°36'01.00" С.Ш., 69°23'31.00" В.Д., 12 - точка 53°36'01.00" С.Ш., 69°23'20.00" В.Д., 13 - точка 53°35'58.28" С.Ш., 69°23'07.40" В.Д., 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 Ж.Амержанов :Жұмажан Б.С. :8(7152)34-02-35 vet.san.otdel2024@mail.kz

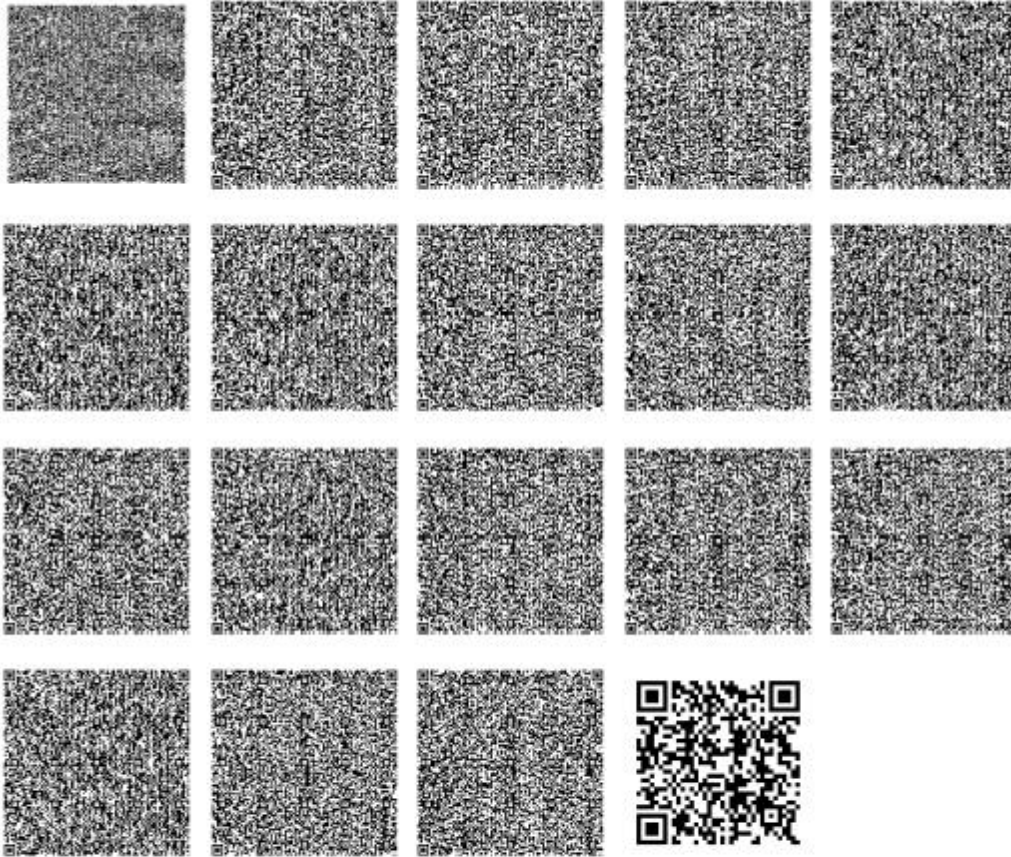
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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.



**Копия горного отвода и Право недропользования**





Приложение к контракту №6 от 11.09.2001 г.  
на право недропользования  
осадочные породы (песок)  
(вид полезного ископаемого)  
добыча  
(вид недропользования)  
от 11 ноября 2021 года рег. № 743

СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ГЕОЛОГИИ «СЕВКАЗНЕДРА»

ГОРНЫЙ ОТВОД

Предоставлен ТОО «Намыс»

(недропользователь)

для осуществления операций по недропользованию на добычу осадочных пород (песка) на месторождении Карьерное

(наименование участка недр (блоков))

на основании письма КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области» от 12 октября 2021 года №26.07-09/1959.

(протокол прямых переговоров, решение компетентного органа, дополнение к контракту)

Горный отвод расположен в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области.

Границы горного отвода обозначены угловыми точками с №1 по №13.

| Угловые точки | Географические координаты |                   |
|---------------|---------------------------|-------------------|
|               | Северная широта           | Восточная долгота |
| 1             | 53° 35' 53,74"            | 69° 23' 04,72"    |
| 2             | 53° 35' 55,41"            | 69° 22' 51,49"    |
| 3             | 53° 36' 06,49"            | 69° 22' 57,77"    |
| 4             | 53° 36' 07,00"            | 69° 22' 59,00"    |
| 5             | 53° 36' 07,00"            | 69° 23' 35,00"    |
| 6             | 53° 36' 06,92"            | 69° 23' 44,26"    |
| 7             | 53° 35' 59,56"            | 69° 23' 53,51"    |
| 8             | 53° 35' 58,17"            | 69° 23' 40,3"     |
| 9             | 53° 36' 0,34"             | 69° 23' 38,51"    |
| 10            | 53° 36' 03,33"            | 69° 23' 32,55"    |
| 11            | 53° 36' 01,00"            | 69° 23' 31,00"    |
| 12            | 53° 36' 01,00"            | 69° 23' 20,00"    |
| 13            | 53° 35' 58,28"            | 69° 23' 07,4"     |

Площадь горного отвода - 0,248(ноль целых двести сорок восемь тысячных) км<sup>2</sup>

Глубина разработки - до горизонта + 189,4 м

Горный отвод №490 от 16.02.2015 г. считать недействительным.

Руководитель



С. Жакупов

г. Кокшетау,  
ноябрь, 2021 год



АКМОЛЫНСКАЯ ОБЛАСТЬ РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

## К О Н Т Р А К Т

на проведение Добычи строительного песка  
Карьерного месторождения строительного песка,  
расположенного в Тайыншинском районе  
Северо-Казахстанской области  
между Департаментом промышленности и энергетики  
Северо-Казахстанской области  
(Компетентный орган)  
и  
Товариществом с ограниченной ответственностью  
"Намыс"  
(Подрядчик)

Г. КОКШЕТАУ 2001 ГОД



При изменении адресов по настоящему Контракту каждая из Сторон должна представить письменное уведомление другой Стороне.

Все приложения к Контракту рассматриваются как его составные части. При наличии либо расхождений между положениями приложений и самим Контрактом, Контракт имеет основополагающее значение.

Поправки или дополнения к Контракту, оформляются письменным соглашением. Такое соглашение является составной частью Контракта.

Настоящий Контракт заключен 11 (дня), сентября (месяца) 2001 года, в г. Петропавловск, Северо-Казахстанская область, Республика Казахстан, уполномоченными представителями Сторон.

Уполномоченный орган:

Министр Департамента  
Промышленности, энергетики и  
Транспорта Северо-Казахстанской  
области



П.Е. Усаневич

Подрядчик:

Директор  
ТОО «Намыс»:



подпись

Жуманалин С.К.





Регистрационный № 238 от «29» 09 2023 года

**ДОПОЛНЕНИЕ № 12**

**к Контракту № 6 от 11 сентября 2001 года  
на добычу осадочных пород (строительного песка)  
на месторождении «Карьерное»  
в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области  
Республики Казахстан**

**между**

**КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-  
инновационного развития  
акимата Северо-Казахстанской области»  
(Местный исполнительный орган)**

**и**

**Товариществом с ограниченной ответственностью  
«Намыс»  
(Недропользователь)**

**г. Петропавловск, 2023 год**



Настоящее Дополнение № 12 к Контракту № 6 от 11 сентября 2001 года на добычу осадочных пород (строительного песка) на месторождении «Карьерное» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан (далее – Дополнение) заключено «29» 09 2023 года между КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области» (далее – Местный исполнительный орган) и Товариществом с ограниченной ответственностью «Намыс» (далее – Недропользователь).

#### ПРЕАМБУЛА

В соответствии со статьей 278 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI,

**Местный исполнительный орган и Недропользователь пришли к соглашению внести следующие изменения и дополнения в Контракт №6 от 11 сентября 2001 года (далее – Контракт):**

1. Рабочая программа к Контракту № 6 от 11 сентября 2001 года на добычу осадочных пород (строительного песка) на месторождении «Карьерное» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан является обязательной частью (приложением) вышеуказанного контракта.

В частях не затронутых настоящим Дополнением к Контракту, Контракт и Приложение к нему сохраняют свою силу, и Стороны подтверждают свои обязательства по ним.

Текст данного Дополнения к Контракту составлен на государственном и русском языках и имеет равную силу.

Настоящее Дополнение является неотъемлемой частью Контракта и заключено «29» 09 2023 года в городе Петропавловск, Северо-Казахстанской области Республики Казахстан уполномоченными представителями Сторон, и вступает в силу с момента его регистрации.

**Местный исполнительный орган:**

Руководитель КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата СКО»

**Недропользователь:**

Директор  
ТОО «Намыс»



Исмагулов И.О.



Жуманалин С.К.





**Копия письма за исх. №25-05-08/845 от 30.06.2025 г. выданным КГУ  
«Управление предпринимательства и индустриально-инновационного  
развития акимата Северо-Казахстанской области»**



«СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ  
ИНДУСТРИЯЛЫҚ-  
ИННОВАЦИЯЛЫҚ  
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ»  
КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

150000, Петропавл қаласы,  
Қазақстан Конституциясы көшесі, 58,  
тел.: 8(715-2) 36-04-02  
e-mail: uiir@sqa.gov.kz



КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И  
ИНДУСТРИАЛЬНО-  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
АКИМАТА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ»

150000, город Петропавловск,  
ул. Конституции Казахстана, 58,  
тел.: 8(715-2) 36-04-02  
e-mail: uiir@sqa.gov.kz

2025 ж.г. 30.06. № 28.05-08/845

2025ж.г. 17.06. №Б-2654

(құжаттың кіріс нөміріне және күніне сәйкес)  
(ссылка на номер и дату входящего документа)

Директору  
ТОО «Намыс»  
Жуманалину С.К.

КТУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области по Вашему письму исх.№7 от 09.06.2025 года о выдаче разрешения на продление срока действия Контракта №6 от 11.09.2001 года на проведение добычи строительного камня на месторождении «Карьерное» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области (далее-Контракт) до 2036 года с утверждением рабочей программы сообщает следующее.

На основании рекомендаций Экспертной комиссии по вопросам недропользования на разведку или добычу общераспространенных полезных ископаемых (Протокол №28.05-09/3 от 27.06.2025г.) и статьи 278 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», а также пункта 3.3 раздела 3 и пунктом 7.1.6 раздела 7 Контракта выносит решение о начале переговоров о продлении срока действия Контракта до 11.09.2036 года с утверждением рабочей программы к контракту на недропользование по следующим объемам добычи: 2025г.-220 тыс.м<sup>3</sup>, 2026г.- 220тыс.м<sup>3</sup>, 2027 - 2030гг. -220тыс.м<sup>3</sup>, 2031 - 2035гг. -130тыс.м<sup>3</sup>, 2036г.- 80,7тыс.м<sup>3</sup>.

В этой связи, переговоры будут проведены в течении 2-х месяцев со дня представления Вами проекта дополнения с рабочей программой, письменного обоснования необходимости предлагаемых изменений и дополнений, проектных документов.

Кроме того, Экспертной комиссии рекомендовано по контракту №6 от 11.09.2001 года на проведение добычи строительного камня на месторождении «Карьерное» в Тайыншинском районе СКО увеличить отчисления на социально-экономическое развитие региона до 1 000 000 тенге.

Заместитель руководителя

А. Шаймерденов

003094

исп. Бейсен Ж.К.

\*Безопасность информации. Копия документа передается по защищенному каналу связи.  
\*Безопасность информации. Копия документа передается по защищенному каналу связи.  
\*Безопасность информации. Копия документа передается по защищенному каналу связи.



## Приложение 12

### Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:40:21

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 2 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятые 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 370.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4830$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 370.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4830 \cdot (1 - 0.85) = 0.0365$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0365 = 0.0365$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.102      | 0.0365       |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:40:50

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 2 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC=1**

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=4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3=10**

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

Влажность материала, %, **VL=10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5=0.1**

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=962.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD=4830**

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<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 962.2 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.85) = 2.86**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4830 · (1-0.85) = 0.0365**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 2.86**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0365 = 0.0365**

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.86       | 0.0365       |





ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:44:22

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 03, Перемещение ПРС в склад ПРС в отработанном пространстве  
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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.02125$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02125 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.226$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02125    | 0.226        |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:42:34

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 2 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 278.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 16878$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 278.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.552$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 16878 \cdot (1 - 0.85) = 0.085$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.552$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.085 = 0.085$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.552      | 0.085        |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:57:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство

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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 6**

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

Пылевыведение 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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)<sup>0.5</sup> = (4.4 · 30 / 3.6)<sup>0.5</sup> = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S = 10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1104**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1104 / 24 = 92**

**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 · 0.1 · 0.01 · 6 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 10.5 · 3 = 0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.03385 · (365 - (150 + 92)) = 0.36**

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.03385    | 0.36         |





|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:44:49

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 2 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Разгрузка внешней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 80$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 16878$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 16878 \cdot (1 - 0.85) = 0.0085$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01587$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0085 = 0.0085$

### Итоговая таблица выбросов

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



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01587 | 0.0085 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:47:18

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 2 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемка и погрузка экскаватором внутренней вскрыши в автосамосв

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 = 1**

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 288**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 27720**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.571$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27720 \cdot (1 - 0.85) = 0.1397$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.571**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1397 = 0.1397**



**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.571      | 0.1397       |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:04:10

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 08, Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство

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=1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=6**

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

Пылевыведение 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=4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2=30**

Скорость обдува, м/с, **VOB=(V1·V2/3.6)<sup>0.5</sup>=(4.4·30/3.6)<sup>0.5</sup>=6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5=1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S=10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q=0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL=10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M=0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP=150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO=1104**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD=2·TO/24=2·1104/24=92**

**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=1.3·2.75·1·0.1·0.01·6·1·1450/3600+1.45·1.38·0.1·0.004·10.5·3=0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M=0.0864·G·(365-(TSP+TD))=0.0864·0.03385·(365-(150+92))=0.36**

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.03385    | 0.36         |

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:49:17

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 2 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом

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 = 1**

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 = 4.4**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**Влажность материала, %, **VL = 10**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**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 = 81.8**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 27720**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27720 \cdot (1 - 0.85) = 0.01397$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01622$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01397 = 0.01397$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01622    | 0.01397      |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:08:03

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком

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 топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2000 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2000 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0076 + 0.1 = 0.1076$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1076 / 100 = 0.10729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1076 / 100 = 0.00030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00030128   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.10729872   |



## Расчет валовых выбросов на 2027 год

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:40:21

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 2 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятые 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 370.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4830$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 370.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4830 \cdot (1 - 0.85) = 0.0365$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0365 = 0.0365$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.102      | 0.0365       |





ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:40:50

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 2 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куса 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,  $GMAX = 962.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4830$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 962.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 2.86$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4830 \cdot (1 - 0.85) = 0.0365$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 2.86$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0365 = 0.0365$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.86       | 0.0365       |



ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:44:22

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 03, Перемещение ПРС в склад ПРС в отработанном пространстве  
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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.02125$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02125 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.226$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02125    | 0.226        |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:51:24

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2027 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 278.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 18792$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 278.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.552$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18792 \cdot (1 - 0.85) = 0.0947$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.552$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0947 = 0.0947$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.552      | 0.0947       |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:57:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство

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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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., **NI = 3**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 6**

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

Пылевыведение 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, **VI = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2 / 3.6)<sup>0.5</sup> = (4.4 · 30 / 3.6)<sup>0.5</sup> = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S = 10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1104**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1104 / 24 = 92**

**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 · NI = 1.3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 6 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 10.5 · 3 = 0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.03385 · (365 - (150 + 92)) = 0.36**

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.03385    | 0.36         |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:51:51

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2027 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Разгрузка внешней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 80$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 18792$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18792 \cdot (1 - 0.85) = 0.00947$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01587$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00947 = 0.00947$

#### Итоговая таблица выбросов

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



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01587 | 0.00947 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:53:04

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2027 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемка и погрузка экскаватором внутренней вскрыши в автосамосв

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 = 1**

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 288**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 33660**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.571$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 33660 \cdot (1 - 0.85) = 0.1696$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.571**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1696 = 0.1696**



**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.571      | 0.1696       |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:04:10

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 08, Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство

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=1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: &gt;10 - &lt; = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1=1.3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: &gt;20 - &lt; = 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**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=6**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7=0.01**Пылевыведение 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=4.4**Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2=30**Скорость обдува, м/с, **VOB=(V1·V2/3.6)<sup>0.5</sup>=(4.4·30/3.6)<sup>0.5</sup>=6.06**Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5=1.38**Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S=10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q=0.004**Влажность перевозимого материала, %, **VL=10**Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M=0.1**Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP=150**Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO=1104**Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD=2·TO/24=2·1104/24=92**

**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=1.3·2.75·1·0.1·0.01·6·1·1450/3600+1.45·1.38·0.1·0.004·10.5·3=0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M=0.0864·G·(365-(TSP+TD))=0.0864·0.03385·(365-(150+92))=0.36**





**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.03385    | 0.36         |

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:53:33

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2027 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 81.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 33660$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 33660 \cdot (1 - 0.85) = 0.01696$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01622$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01696 = 0.01696$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01622    | 0.01696      |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:08:03

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком

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 топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2000 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2000 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0076 + 0.1 = 0.1076$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1076 / 100 = 0.10729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1076 / 100 = 0.00030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00030128   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.10729872   |



## Расчет валовых выбросов на 2028 год

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:40:21

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 2 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятые 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 370.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4830$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 370.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4830 \cdot (1 - 0.85) = 0.0365$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0365 = 0.0365$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.102      | 0.0365       |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:40:50

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 2 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 962.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4830$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 962.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 2.86$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4830 \cdot (1 - 0.85) = 0.0365$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 2.86$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0365 = 0.0365$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.86       | 0.0365       |



ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:44:22

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 03, Перемещение ПРС в склад ПРС в отработанном пространстве  
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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.02125$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02125 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.226$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02125    | 0.226        |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:55:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 4 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2028 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 278.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 23490$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 278.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.552$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 23490 \cdot (1 - 0.85) = 0.1184$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.552$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1184 = 0.1184$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.552      | 0.1184       |





|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:57:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство

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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $VI = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.03385$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03385 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.36$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.03385    | 0.36         |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:55:51

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 4 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2028 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Разгрузка внешней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 80$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 23490$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 23490 \cdot (1 - 0.85) = 0.01184$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01587$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01184 = 0.01184$

### Итоговая таблица выбросов

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



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01587 | 0.01184 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:57:10

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 4 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2028 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемка и погрузка экскаватором внутренней вскрыши в автосамосв

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 = 1**

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 288**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 27720**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.571$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27720 \cdot (1 - 0.85) = 0.1397$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.571**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1397 = 0.1397**

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.571      | 0.1397       |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:04:10

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 08, Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство

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=1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: &gt;10 - &lt; = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1=1.3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: &gt;20 - &lt; = 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**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=6**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7=0.01**Пылевыведение 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=4.4**Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2=30**Скорость обдува, м/с, **VOB=(V1·V2/3.6)<sup>0.5</sup>=(4.4·30/3.6)<sup>0.5</sup>=6.06**Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5=1.38**Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S=10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q=0.004**Влажность перевозимого материала, %, **VL=10**Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M=0.1**Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP=150**Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO=1104**Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD=2·TO/24=2·1104/24=92**

**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=1.3·2.75·1·0.1·0.01·6·1·1450/3600+1.45·1.38·0.1·0.004·10.5·3=0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M=0.0864·G·(365-(TSP+TD))=0.0864·0.03385·(365-(150+92))=0.36**



**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.03385    | 0.36         |

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:57:33

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 4 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2028 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 81.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 27720$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27720 \cdot (1 - 0.85) = 0.01397$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01622$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01397 = 0.01397$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01622    | 0.01397      |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:08:03

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком

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 топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2000 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2000 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0076 + 0.1 = 0.1076$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1076 / 100 = 0.10729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1076 / 100 = 0.00030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00030128   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.10729872   |





## Расчет валовых выбросов на 2029 год

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:59:26

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 5 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2029 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятые 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 370.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 9870$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 370.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9870 \cdot (1 - 0.85) = 0.0746$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0746 = 0.0746$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.102      | 0.0746       |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:59:51

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 5 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2029 г.

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куса 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,  $GMAX = 962.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 9870$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 962.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 2.86$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9870 \cdot (1 - 0.85) = 0.0746$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 2.86$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0746 = 0.0746$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.86       | 0.0746       |



ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:44:22

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 03, Перемещение ПРС в склад ПРС в отработанном пространстве  
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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.02125$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02125 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.226$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02125    | 0.226        |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:01:05

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 5 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2029 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 278.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 28710$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 278.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.552$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 28710 \cdot (1 - 0.85) = 0.1447$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.552$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1447 = 0.1447$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.552      | 0.1447       |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:57:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство

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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $VI = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.03385$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03385 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.36$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.03385    | 0.36         |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:01:39

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 5 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2029 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Разгрузка внешней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 80$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 28710$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 28710 \cdot (1 - 0.85) = 0.01447$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01587$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01447 = 0.01447$

### Итоговая таблица выбросов

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





|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01587 | 0.01447 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:57:10

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 4 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2028 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемка и погрузка экскаватором внутренней вскрыши в автосамосв

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 = 1**

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 288**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 27720**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.571$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27720 \cdot (1 - 0.85) = 0.1397$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.571**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1397 = 0.1397**



**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.571      | 0.1397       |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:04:10

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 08, Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство

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=1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: &gt;10 - &lt; = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1=1.3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: &gt;20 - &lt; = 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**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=6**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7=0.01**Пылевыведение 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=4.4**Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2=30**Скорость обдува, м/с, **VOB=(V1·V2/3.6)<sup>0.5</sup>=(4.4·30/3.6)<sup>0.5</sup>=6.06**Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5=1.38**Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S=10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q=0.004**Влажность перевозимого материала, %, **VL=10**Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M=0.1**Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP=150**Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO=1104**Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD=2·TO/24=2·1104/24=92**

**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=1.3·2.75·1·0.1·0.01·6·1·1450/3600+1.45·1.38·0.1·0.004·10.5·3=0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M=0.0864·G·(365-(TSP+TD))=0.0864·0.03385·(365-(150+92))=0.36**



**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.03385    | 0.36         |

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:10:57:33

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 4 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2028 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 81.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 27720$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27720 \cdot (1 - 0.85) = 0.01397$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01622$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01397 = 0.01397$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01622    | 0.01397      |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:08:03

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком

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 топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2000 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2000 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0076 + 0.1 = 0.1076$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1076 / 100 = 0.10729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1076 / 100 = 0.00030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00030128   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.10729872   |



## Расчет валовых выбросов на 2030 год

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:54:22

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Снятые 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 370.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 9870$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 370.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9870 \cdot (1 - 0.85) = 0.0746$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0746 = 0.0746$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.102      | 0.0746       |



ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:54:45

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куса 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,  $GMAX = 962.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 9870$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 962.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 2.86$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9870 \cdot (1 - 0.85) = 0.0746$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 2.86$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0746 = 0.0746$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.86       | 0.0746       |



ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:44:22

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 03, Перемещение ПРС в склад ПРС в отработанном пространстве  
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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.02125$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02125 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.226$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02125    | 0.226        |





ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:53:38

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 04, Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 278.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 34800$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 278.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.552$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 34800 \cdot (1 - 0.85) = 0.1754$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.552$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1754 = 0.1754$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.552      | 0.1754       |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:57:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство

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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $VI = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.03385$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03385 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.36$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.03385    | 0.36         |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:01:18

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 06, Разгрузка внешней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 80$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 34800$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 34800 \cdot (1 - 0.85) = 0.01754$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01587$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01754 = 0.01754$

### Итоговая таблица выбросов

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



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01587 | 0.01754 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:03:08

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 07, Выемка и погрузка экскаватором внутренней вскрыши в автосамосв

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 = 1**

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 288**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 33660**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.571$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 33660 \cdot (1 - 0.85) = 0.1696$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.571**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1696 = 0.1696**



**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.571      | 0.1696       |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:04:10

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 08, Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство

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=1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=6**

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

Пылевыведение 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=4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2=30**

Скорость обдува, м/с, **VOB=(V1·V2/3.6)<sup>0.5</sup>=(4.4·30/3.6)<sup>0.5</sup>=6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5=1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S=10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q=0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL=10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M=0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP=150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO=1104**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD=2·TO/24=2·1104/24=92**

**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=1.3·2.75·1·0.1·0.01·6·1·1450/3600+1.45·1.38·0.1·0.004·10.5·3=0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M=0.0864·G·(365-(TSP+TD))=0.0864·0.03385·(365-(150+92))=0.36**

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.03385    | 0.36         |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:06:11

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 09, Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$ 

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$ Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$ Влажность материала, %,  $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$ 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,  $GMAX = 81.8$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 33660$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$ 

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 33660 \cdot (1 - 0.85) = 0.01696$





Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01622$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01696 = 0.01696$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01622    | 0.01696      |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:08:03

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком

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 топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2000 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2000 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0076 + 0.1 = 0.1076$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1076 / 100 = 0.10729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1076 / 100 = 0.00030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00030128   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.10729872   |



## Расчет валовых выбросов на 2031 год

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:03:59

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятые 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 370.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 8400$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 370.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8400 \cdot (1 - 0.85) = 0.0635$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0635 = 0.0635$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.102      | 0.0635       |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:04:21

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC=1**

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=4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3=10**

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

Влажность материала, %, **VL=10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5=0.1**

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=962.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD=8400**

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<sup>6</sup>/3600·(1-NJ)=0.03·0.04·1.7·1·0.1·0.5·1·1·1·0.7·962.2·10<sup>6</sup>/3600·(1-0.85)=2.86**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC=K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)=0.03·0.04·1.2·1·0.1·0.5·1·1·1·0.7·8400·(1-0.85)=0.0635**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G=MAX(G,GC)=2.86**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M=M+MC=0+0.0635=0.0635**

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.86       | 0.0635       |



ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:44:22

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 03, Перемещение ПРС в склад ПРС в отработанном пространстве  
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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.02125$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02125 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.226$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02125    | 0.226        |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:05:18

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 278.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 23142$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 278.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.552$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 23142 \cdot (1 - 0.85) = 0.1166$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.552$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1166 = 0.1166$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.552      | 0.1166       |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:57:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство

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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $VI = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.03385$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03385 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.36$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.03385    | 0.36         |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:05:41

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Разгрузка внешней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 80$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 23142$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 23142 \cdot (1 - 0.85) = 0.01166$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01587$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01166 = 0.01166$

#### Итоговая таблица выбросов

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





|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01587 | 0.01166 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:06:39

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемка и погрузка экскаватором внутренней вскрыши в автосамосв

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 = 1**

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 288**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 18720**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.571$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18720 \cdot (1 - 0.85) = 0.0943$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.571**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0943 = 0.0943**

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.571      | 0.0943       |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:04:10

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 08, Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство

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=1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: &gt;10 - &lt; = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1=1.3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: &gt;20 - &lt; = 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**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=6**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7=0.01**Пылевыведение 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=4.4**Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2=30**Скорость обдува, м/с, **VOB=(V1·V2/3.6)<sup>0.5</sup>=(4.4·30/3.6)<sup>0.5</sup>=6.06**Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5=1.38**Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S=10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), **Q=0.004**Влажность перевозимого материала, %, **VL=10**Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M=0.1**Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP=150**Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO=1104**Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD=2·TO/24=2·1104/24=92**

**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=1.3·2.75·1·0.1·0.01·6·1·1450/3600+1.45·1.38·0.1·0.004·10.5·3=0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M=0.0864·G·(365-(TSP+TD))=0.0864·0.03385·(365-(150+92))=0.36**

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.03385    | 0.36         |

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:07:02

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$ 

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$ Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$ Влажность материала, %,  $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$ 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,  $GMAX = 81.8$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 18720$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$ 

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18720 \cdot (1 - 0.85) = 0.00943$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01622$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00943 = 0.00943$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01622    | 0.00943      |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:08:03

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком

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 топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2000 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2000 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0076 + 0.1 = 0.1076$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1076 / 100 = 0.10729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1076 / 100 = 0.00030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00030128   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.10729872   |



## Расчет валовых выбросов на 2032 год

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:08:39

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 7 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2032 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятые 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 370.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5880$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 370.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5880 \cdot (1 - 0.85) = 0.04445$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.04445 = 0.04445$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.102      | 0.04445      |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:09:03

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 7 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2032 г.

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куса 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,  $GMAX = 962.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5880$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 962.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 2.86$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5880 \cdot (1 - 0.85) = 0.04445$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 2.86$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.04445 = 0.04445$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.86       | 0.04445      |





ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:44:22

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 03, Перемещение ПРС в склад ПРС в отработанном пространстве  
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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.02125$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02125 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.226$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02125    | 0.226        |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:13:20

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 7 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2032 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 278.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 18792$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 278.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.552$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18792 \cdot (1 - 0.85) = 0.0947$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.552$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0947 = 0.0947$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.552      | 0.0947       |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:57:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство

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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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., **NI = 3**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 6**

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

Пылевыведение 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, **VI = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (VI · V2 / 3.6)<sup>0.5</sup> = (4.4 · 30 / 3.6)<sup>0.5</sup> = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S = 10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1104**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1104 / 24 = 92**

**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 · NI = 1.3 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 6 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 10.5 · 3 = 0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.03385 · (365 - (150 + 92)) = 0.36**

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.03385    | 0.36         |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:13:45

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 7 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2032 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Разгрузка внешней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 80$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 18792$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18792 \cdot (1 - 0.85) = 0.00947$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01587$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00947 = 0.00947$

#### Итоговая таблица выбросов

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



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01587 | 0.00947 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:06:39

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемка и погрузка экскаватором внутренней вскрыши в автосамосв

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 = 1**

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 288**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 18720**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.571$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18720 \cdot (1 - 0.85) = 0.0943$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.571**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0943 = 0.0943**

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.571      | 0.0943       |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:04:10

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 08, Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство

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=1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: &gt;10 - &lt; = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1=1.3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: &gt;20 - &lt; = 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**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=6**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7=0.01**Пылевыведение 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=4.4**Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2=30**Скорость обдува, м/с, **VOB=(V1·V2/3.6)<sup>0.5</sup>=(4.4·30/3.6)<sup>0.5</sup>=6.06**Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5=1.38**Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S=10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1), **Q=0.004**Влажность перевозимого материала, %, **VL=10**Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M=0.1**Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP=150**Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO=1104**Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD=2·TO/24=2·1104/24=92**

**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=1.3·2.75·1·0.1·0.01·6·1·1450/3600+1.45·1.38·0.1·0.004·10.5·3=0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M=0.0864·G·(365-(TSP+TD))=0.0864·0.03385·(365-(150+92))=0.36**



**Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.03385           | 0.36                |

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:07:02

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом

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=1**

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=4.4**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR=1.2**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3=10**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3=1.7**Влажность материала, %, **VL=10**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5=0.1**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=81.8**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD=18720**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ=0.85**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18720 \cdot (1 - 0.85) = 0.00943$





Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01622$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00943 = 0.00943$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01622    | 0.00943      |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:08:03

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком

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 топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2000 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2000 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0076 + 0.1 = 0.1076$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1076 / 100 = 0.10729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1076 / 100 = 0.00030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00030128   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.10729872   |



## Расчет валовых выбросов на 2033 год

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:15:16

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 8 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2033 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятые 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 370.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 8400$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 370.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8400 \cdot (1 - 0.85) = 0.0635$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0635 = 0.0635$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.102      | 0.0635       |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:15:36

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 8 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2033 г.

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куса 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,  $GMAX = 962.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 8400$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 962.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 2.86$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8400 \cdot (1 - 0.85) = 0.0635$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 2.86$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0635 = 0.0635$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.86       | 0.0635       |



ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:44:22

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 03, Перемещение ПРС в склад ПРС в отработанном пространстве  
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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.02125$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02125 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.226$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02125    | 0.226        |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:16:44

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 8 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2033 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 278.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 23142$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 278.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.552$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 23142 \cdot (1 - 0.85) = 0.1166$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.552$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1166 = 0.1166$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.552      | 0.1166       |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:57:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство

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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $VI = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.03385$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03385 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.36$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.03385    | 0.36         |





|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:17:06

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 8 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2033 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Разгрузка внешней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 80$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 23142$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 23142 \cdot (1 - 0.85) = 0.01166$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01587$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01166 = 0.01166$

#### Итоговая таблица выбросов

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



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01587 | 0.01166 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:06:39

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемка и погрузка экскаватором внутренней вскрыши в автосамосв

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 288$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 18720$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.571$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18720 \cdot (1 - 0.85) = 0.0943$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.571$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0943 = 0.0943$



**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.571      | 0.0943       |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:04:10

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 08, Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство

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=1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=6**

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

Пылевыведение 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=4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2=30**

Скорость обдува, м/с, **VOB=(V1·V2/3.6)<sup>0.5</sup>=(4.4·30/3.6)<sup>0.5</sup>=6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5=1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S=10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1), **Q=0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL=10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M=0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP=150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO=1104**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD=2·TO/24=2·1104/24=92**

**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=1.3·2.75·1·0.1·0.01·6·1·1450/3600+1.45·1.38·0.1·0.004·10.5·3=0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M=0.0864·G·(365-(TSP+TD))=0.0864·0.03385·(365-(150+92))=0.36**

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.03385    | 0.36         |

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:07:02

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$ 

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$ Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$ Влажность материала, %,  $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$ 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,  $GMAX = 81.8$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 18720$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$ 

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18720 \cdot (1 - 0.85) = 0.00943$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \max(G, GC) = 0.01622$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00943 = 0.00943$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01622    | 0.00943      |

ЭРА v3.0.406

Дата: 09.02.26 Время: 11:08:03

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком

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 топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2000 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2000 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0076 + 0.1 = 0.1076$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1076 / 100 = 0.10729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1076 / 100 = 0.00030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00030128   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.10729872   |



## Расчет валовых выбросов на 2034 год

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:18:47

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 9 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2034 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятые 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 370.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5880$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 370.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5880 \cdot (1 - 0.85) = 0.04445$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.04445 = 0.04445$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.102      | 0.04445      |





ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:19:08

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 9 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2034 г.

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куса 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,  $GMAX = 962.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5880$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 962.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 2.86$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5880 \cdot (1 - 0.85) = 0.04445$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 2.86$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.04445 = 0.04445$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.86       | 0.04445      |



ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:44:22

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 03, Перемещение ПРС в склад ПРС в отработанном пространстве  
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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.02125$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02125 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.226$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02125    | 0.226        |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:19:58

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 9 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2034 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 278.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 16182$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 278.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.552$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 16182 \cdot (1 - 0.85) = 0.0816$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.552$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0816 = 0.0816$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.552      | 0.0816       |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:57:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство

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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $VI = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.03385$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03385 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.36$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.03385    | 0.36         |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:20:18

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 9 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2034 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Разгрузка внешней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 80$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 16182$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 16182 \cdot (1 - 0.85) = 0.00816$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01587$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00816 = 0.00816$

#### Итоговая таблица выбросов

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



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01587 | 0.00816 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:06:39

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемка и погрузка экскаватором внутренней вскрыши в автосамосв

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 = 1**

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 288**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 18720**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.571$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18720 \cdot (1 - 0.85) = 0.0943$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.571**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0943 = 0.0943**



**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.571      | 0.0943       |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:04:10

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 08, Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство

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=1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: &gt;10 - &lt; = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1=1.3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: &gt;20 - &lt; = 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**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=6**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7=0.01**Пылевыведение 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=4.4**Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2=30**Скорость обдува, м/с, **VOB=(V1·V2/3.6)<sup>0.5</sup>=(4.4·30/3.6)<sup>0.5</sup>=6.06**Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5=1.38**Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, **S=10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1), **Q=0.004**Влажность перевозимого материала, %, **VL=10**Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M=0.1**Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP=150**Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO=1104**Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD=2·TO/24=2·1104/24=92**

**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=1.3·2.75·1·0.1·0.01·6·1·1450/3600+1.45·1.38·0.1·0.004·10.5·3=0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M=0.0864·G·(365-(TSP+TD))=0.0864·0.03385·(365-(150+92))=0.36**



**Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.03385           | 0.36                |

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:07:02

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом

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 = 1**

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 = 4.4**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**Влажность материала, %, **VL = 10**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**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 = 81.8**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 18720**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18720 \cdot (1 - 0.85) = 0.00943$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01622$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00943 = 0.00943$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01622    | 0.00943      |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:08:03

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком

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 топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2000 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2000 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0076 + 0.1 = 0.1076$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1076 / 100 = 0.10729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1076 / 100 = 0.00030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00030128   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.10729872   |



## Расчет валовых выбросов на 2035 год

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:18:47

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 9 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2034 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятые 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 370.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5880$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 370.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5880 \cdot (1 - 0.85) = 0.04445$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.102$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.04445 = 0.04445$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.102      | 0.04445      |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:19:08

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 9 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2034 г.

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куса 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,  $GMAX = 962.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5880$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 962.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 2.86$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5880 \cdot (1 - 0.85) = 0.04445$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 2.86$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.04445 = 0.04445$

### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.86       | 0.04445      |



ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:44:22

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 03, Перемещение ПРС в склад ПРС в отработанном пространстве  
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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.02125$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02125 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.226$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02125    | 0.226        |



ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:19:58

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 9 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2034 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 278.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 16182$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 278.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.552$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 16182 \cdot (1 - 0.85) = 0.0816$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.552$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0816 = 0.0816$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.552      | 0.0816       |





|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:10:57:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство

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,  $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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.,  $NI = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6$

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

Пылевыведение 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,  $VI = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10.5$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 1104$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1104 / 24 = 92$

**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),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10.5 \cdot 3 = 0.03385$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03385 \cdot (365 - (150 + 92)) = 0.36$

#### Итоговая таблица выбросов

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, | 0.03385    | 0.36         |



|                                                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)<br>(494) |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:20:18

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 9 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2034 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Разгрузка внешней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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,  $GMAX = 80$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 16182$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 16182 \cdot (1 - 0.85) = 0.00816$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01587$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00816 = 0.00816$

#### Итоговая таблица выбросов

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



|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01587 | 0.00816 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:06:39

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемка и погрузка экскаватором внутренней вскрыши в автосамосв

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 = 1**

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 288**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 18720**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.571$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18720 \cdot (1 - 0.85) = 0.0943$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.571**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0943 = 0.0943**

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.571      | 0.0943       |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:04:10

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
 Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 08, Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство

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=1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: &gt;10 - &lt; = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1=1.3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: &gt;20 - &lt; = 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**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=6**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7=0.01**Пылевыведение 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=4.4**Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2=30**Скорость обдува, м/с, **VOB=(V1·V2/3.6)<sup>0.5</sup>=(4.4·30/3.6)<sup>0.5</sup>=6.06**Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5=1.38**Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, **S=10.5**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2\*с (табл.3.1.1), **Q=0.004**Влажность перевозимого материала, %, **VL=10**Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M=0.1**Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP=150**Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO=1104**Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD=2·TO/24=2·1104/24=92**

**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=1.3·2.75·1·0.1·0.01·6·1·1450/3600+1.45·1.38·0.1·0.004·10.5·3=0.03385**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M=0.0864·G·(365-(TSP+TD))=0.0864·0.03385·(365-(150+92))=0.36**

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.03385    | 0.36         |

ЭРА v3.0.406

Дата:13.02.26 Время:11:07:02

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО

Объект: 0001, Вариант 6 ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом

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,  $KOC = 1$ 

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$ Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 10$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$ Влажность материала, %,  $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$ 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,  $GMAX = 81.8$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 18720$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$ 

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18720 \cdot (1 - 0.85) = 0.00943$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01622$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00943 = 0.00943$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01622    | 0.00943      |

ЭРА v3.0.406

Дата:09.02.26 Время:11:08:03

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 748, Тайыншинский р-н, СКО  
Объект: 0001, Вариант 1 ТОО Намыс 2030 г.

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком

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 топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2000$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2000 + 2.2 \cdot 2000) \cdot 10^{-6} = 0.0076$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2000 + 2000) \cdot 10^{-6} = 0.1$

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0076 + 0.1 = 0.1076$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1076 / 100 = 0.10729872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1076 / 100 = 0.00030128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00030128   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.10729872   |





**Перечень и параметры выбросов загрязняющих веществ**



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в а  
без учета передвижных источников

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

| Код<br>ЗВ | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Кла<br>опа<br>нос<br>З |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                            | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                      |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                           |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                      |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                   |               | 1                                            |                                      |                | 4                      |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                      |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      |                |                        |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК  
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в а  
без учета передвижных источников

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2027 г.

| Код<br>ЗВ | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Кла<br>опа<br>нос<br>З |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                            | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                      |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                           |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                      |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                   |               | 1                                            |                                      |                | 4                      |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                      |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      |                |                        |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК  
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в а  
без учета передвижных источников

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2028 г.

| Код<br>ЗВ | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Кла<br>опа<br>нос<br>З |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                            | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                      |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                           |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                      |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                   |               | 1                                            |                                      |                | 4                      |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                      |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      |                |                        |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК  
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
без учета передвижных источников

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2029 г.

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс<br>с у<br>очист |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             |                        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0                    |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.0                    |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая 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                             |                        |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               |                        |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
без учета передвижных источников

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г.

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Клас-<br>сифика-<br>ция |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                       |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                       |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 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) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                       |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                         |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в а  
без учета передвижных источников

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

| Код<br>ЗВ | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Кла<br>опа<br>нос<br>З |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                            | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                      |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                           |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                      |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                   |               | 1                                            |                                      |                | 4                      |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                      |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      |                |                        |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК  
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в а  
без учета передвижных источников

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2032 г.

| Код<br>ЗВ | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Кла<br>опа<br>нос<br>З |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                            | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                      |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                           |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                      |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                   |               | 1                                            |                                      |                | 4                      |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                      |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      |                |                        |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК  
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в а  
без учета передвижных источников

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2033 г.

| Код<br>ЗВ | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Кла<br>опа<br>нос<br>З |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                            | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                      |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                           |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                      |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                   |               | 1                                            |                                      |                | 4                      |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                      |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      |                |                        |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в а  
без учета передвижных источников

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2034 г.

| Код<br>ЗВ | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Кла<br>опа<br>нос<br>З |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                      |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                              |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                      |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                      |               | 1                                            |                                      |                | 4                      |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                      |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                              |                                      |                |                        |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК  
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в а  
без учета передвижных источников

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2035 г.

| Код<br>ЗВ | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Кла<br>опа<br>нос<br>З |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                  | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                      |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                 |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                      |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                         |               | 1                                            |                                      |                | 4                      |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                      |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                              |                                      |                |                        |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК  
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



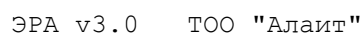
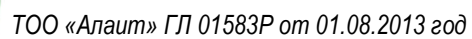
Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                       |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе при максимальной скорости |                                           |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |     | Наименование                                                  | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                             | объем расхода (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) |
| 1            | 2   | 3                                                             | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                          | 11                                        |
| 001          |     | Снятые ПРС бульдозером                                        | 1               | 13.2                      | Пылящая поверхность                            | 6001                                    | 2                            |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы                      | 1               | 11                        |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение ПРС в склад                                       | 1               | 6.6                       |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | ПРС в отработанном пространстве                               | 1               | 61.6                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал | 1               | 25.3                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство       | 1               | 25.3                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Разгрузка внешней                                             | 1               |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |



та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| а линей<br>чика<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Кэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средне-<br>эксплуа-<br>тационная<br>степень<br>очистки/<br>максималь<br>ная<br>степень<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                     | Выбро |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                              | г/с   |
| Y2                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| 16                                    | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                           | 20                                                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                                                                                                           | 23    |
| 60                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    | 2908                      | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.20  |



### Параметры выбросов загрязн

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2026 г.

| 1   | 2 | 3                                                                                                                                                                                                                                            | 4 | 5    | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|------------------------|------|---|---|----|----|
| 001 |   | вскрыши<br>автосамосвалом<br>Выемка и<br>погрузка<br>экскаватором<br>внутренней<br>вскрыши в<br>автосамосв<br>Перемещение<br>внутренней<br>вскрыши в<br>отработанное<br>пространство<br>Разгрузка<br>внутренней<br>вскрыши<br>автосамосвалом | 1 | 96.8 |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | Заправка<br>техники<br>топливозаправщ<br>иком                                                                                                                                                                                                | 1 | 39.6 |                        |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 39.6 |                        |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 416  | Горловина<br>бензобака | 6016 | 2 |   |    |    |





та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21                                                                                                                                                                  | 22                   | 23 |
|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 10 |    |    |    |    | 0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000000<br>0.000348 |    |



Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2027 г.

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                       |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе при максимальной скорости |                                           |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |     | Наименование                                                  | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                             | объем расхода (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) |
| 1            | 2   | 3                                                             | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                          | 11                                        |
| 001          |     | Снятые ПРС бульдозером                                        | 1               | 13.2                      | Пылящая поверхность                            | 6001                                    | 2                            |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы                      | 1               | 11                        |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение ПРС в склад                                       | 1               | 6.6                       |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | ПРС в отработанном пространстве                               | 1               | 68.2                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал | 1               | 27.5                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство       | 1               | 27.5                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Разгрузка внешней                                             | 1               |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |



та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| а линей<br>чика<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Кэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средне-<br>эксплуа-<br>тационная<br>степень<br>очистки/<br>максималь<br>ная<br>степень<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                                             | Выбро |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      | г/с   |
| Y2                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 16                                    | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                           | 20                                                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23    |
| 60                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    | 2908                      | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 5.20  |
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |



Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2027 г.

| 1   | 2 | 3                                                                      | 4 | 5     | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|---|------------------------------------------------------------------------|---|-------|------------------------|------|---|---|----|----|
| 001 |   | вскрыши<br>автосамосвалом                                              | 1 | 117.7 |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | Выемка и<br>погрузка<br>экскаватором                                   |   |       |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | внутренней<br>вскрыши в<br>автосамосв                                  |   |       |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | Перемещение<br>внутренней<br>вскрыши в<br>отработанное<br>пространство |   |       |                        |      |   |   |    |    |
| 001 |   | Разгрузка<br>внутренней<br>вскрыши<br>автосамосвалом                   | 1 | 47.3  |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | Заправка<br>техники<br>топливозаправщ<br>иком                          |   |       |                        |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                                        |   |       | Горловина<br>бензобака | 6016 | 2 |   |    |    |



та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21                                                                                                                                                                  | 22                   | 23 |
|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 10 |    |    |    |    | 0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000000<br>0.000348 |    |



Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2028 г.

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                       |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе при максимальной скорости |                                           |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |     | Наименование                                                  | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                             | объем расхода (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) |
| 1            | 2   | 3                                                             | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                          | 11                                        |
| 001          |     | Снятые ПРС бульдозером                                        | 1               | 13.2                      | Пылящая поверхность                            | 6001                                    | 2                            |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы                      | 1               | 11                        |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение ПРС в склад                                       | 1               | 6.6                       |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | ПРС в отработанном пространстве                               | 1               | 84.7                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал | 1               | 34.1                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство       | 1               | 34.1                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Разгрузка внешней                                             | 1               |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| а линей<br>чика<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Кэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средне-<br>эксплуа-<br>тационная<br>степень<br>очистки/<br>максималь<br>ная<br>степень<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                                             | Выбро |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      | г/с   |
| Y2                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 16                                    | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                           | 20                                                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23    |
| 60                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    | 2908                      | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 5.20  |
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |





ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2028 г.

| 1   | 2 | 3                                                          | 4 | 5    | 6                   | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|---|------------------------------------------------------------|---|------|---------------------|------|---|---|----|----|
| 001 |   | вскрыши автосамосвалом                                     | 1 | 96.8 |                     |      |   |   |    |    |
|     |   | Выемка и погрузка экскаватором                             |   |      |                     |      |   |   |    |    |
|     |   | внутренней вскрыши в автосамосв                            |   |      |                     |      |   |   |    |    |
|     |   | Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство |   |      |                     |      |   |   |    |    |
| 001 |   | Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом                | 1 | 39.6 |                     |      |   |   |    |    |
|     |   | Заправка техники топливозаправщиком                        |   |      |                     |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                            | 1 | 416  | Горловина бензобака | 6016 | 2 |   |    |    |



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21                                                                                                                                                                  | 22                   | 23 |
|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 10 |    |    |    |    | 0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000000<br>0.000348 |    |



Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2029 г.

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                       |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе при максимальной скорости |                                           |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |     | Наименование                                                  | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                             | объем расхода (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) |
| 1            | 2   | 3                                                             | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                          | 11                                        |
| 001          |     | Снятые ПРС бульдозером                                        | 1               | 27.5                      | Пылящая поверхность                            | 6001                                    | 2                            |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы                      | 1               | 20.9                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение ПРС в склад                                       | 1               | 12.1                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | ПРС в отработанном пространстве                               | 1               | 103.4                     |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал | 1               | 41.8                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство       | 1               | 41.8                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Разгрузка внешней                                             | 1               |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| а линей<br>чика<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Кэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средне-<br>эксплуа-<br>тационная<br>степень<br>очистки/<br>максималь<br>ная<br>степень<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                                             | Выбро |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      | г/с   |
| Y2                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 16                                    | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                           | 20                                                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23    |
| 60                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    | 2908                      | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 5.20  |
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2029 г.

| 1   | 2 | 3                                                          | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|---|------------------------------------------------------------|---|------|---|------|---|---|----|----|
| 001 |   | вскрыши автосамосвалом                                     | 1 | 96.8 |   |      |   |   |    |    |
|     |   | Выемка и погрузка экскаватором                             |   |      |   |      |   |   |    |    |
|     |   | внутренней вскрыши в автосамосв                            |   |      |   |      |   |   |    |    |
|     |   | Перемещение внутренней вскрыши в отработанное пространство |   |      |   |      |   |   |    |    |
| 001 |   | Разгрузка внутренней вскрыши автосамосвалом                | 1 | 39.6 |   |      |   |   |    |    |
|     |   | Заправка техники топливозаправщиком                        |   |      |   |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                            |   |      |   |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                            |   |      |   |      |   |   |    |    |
| 001 |   | Горловина бензобака                                        | 1 | 416  |   | 6016 | 2 |   |    |    |
|     |   |                                                            |   |      |   |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                            |   |      |   |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                            |   |      |   |      |   |   |    |    |



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21                                                                                                                                                                  | 22                   | 23 |
|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 10 |    |    |    |    | 0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000000<br>0.000348 |    |



Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г.

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                       |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе при максимальной скорости |                                           |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |     | Наименование                                                  | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                             | объем расхода (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) |
| 1            | 2   | 3                                                             | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                          | 11                                        |
| 001          |     | Снятые ПРС бульдозером                                        | 1               | 27.5                      | Пылящая поверхность                            | 6001                                    | 2                            |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы                      | 1               | 20.9                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение ПРС в склад                                       | 1               | 12.1                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | ПРС в отработанном пространстве                               |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал | 1               | 125.4                     |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство       | 1               | 50.6                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Разгрузка внешней                                             | 1               | 50.6                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |





та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

| а линей<br>чика<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Кэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средне-<br>эксплуа-<br>тационная<br>степень<br>очистки/<br>максималь<br>ная<br>степень<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                     | Выбро |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                              | г/с   |
| Y2                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| 16                                    | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                           | 20                                                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                                                                                                           | 23    |
| 60                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    | 2908                      | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.20  |



Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2030 г.

| 1   | 2 | 3                                                                      | 4 | 5     | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|---|------------------------------------------------------------------------|---|-------|---|------|---|---|----|----|
| 001 |   | вскрыши<br>автосамосвалом                                              | 1 | 117.7 |   |      |   |   |    |    |
|     |   | Выемка и<br>погрузка<br>экскаватором                                   |   |       |   |      |   |   |    |    |
|     |   | внутренней<br>вскрыши в<br>автосамосв                                  |   |       |   |      |   |   |    |    |
|     |   | Перемещение<br>внутренней<br>вскрыши в<br>отработанное<br>пространство |   |       |   |      |   |   |    |    |
| 001 |   | Разгрузка<br>внутренней<br>вскрыши<br>автосамосвалом                   | 1 | 47.3  |   |      |   |   |    |    |
|     |   | Заправка<br>техники<br>топливозаправщ<br>иком                          |   |       |   |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                                        |   |       |   |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                                        |   |       |   |      |   |   |    |    |
| 001 |   | Горловина<br>бензобака                                                 | 1 | 416   |   | 6016 | 2 |   |    |    |
|     |   |                                                                        |   |       |   |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                                        |   |       |   |      |   |   |    |    |
|     |   |                                                                        |   |       |   |      |   |   |    |    |



та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21                                                                                                                                                                  | 22                   | 23 |
|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 10 |    |    |    |    | 0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000000<br>0.000348 |    |



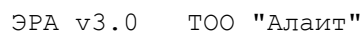
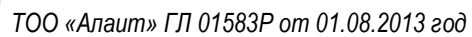
Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                       |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе при максимальной скорости |                                           |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |     | Наименование                                                  | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                             | объем расхода (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) |
| 1            | 2   | 3                                                             | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                          | 11                                        |
| 001          |     | Снятые ПРС бульдозером                                        | 1               | 23.1                      | Пылящая поверхность                            | 6001                                    | 2                            |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы                      | 1               | 17.6                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение ПРС в склад                                       | 1               | 11                        |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | ПРС в отработанном пространстве                               | 1               | 83.6                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал | 1               | 34.1                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство       | 1               | 34.1                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Разгрузка внешней                                             | 1               | 34.1                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |



та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

| а линей<br>чика<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Кэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средне-<br>эксплуа-<br>тационная<br>степень<br>очистки/<br>максималь<br>ная<br>степень<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                     | Выбро |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                              | г/с   |
| Y2                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| 16                                    | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                           | 20                                                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                                                                                                           | 23    |
| 60                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    | 2908                      | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.20  |



### Параметры выбросов загрязн

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2031 г.

289



та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21                                                                                                                                                                  | 22                   | 23 |
|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 10 |    |    |    |    | 0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000000<br>0.000348 |    |





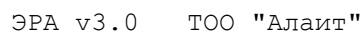
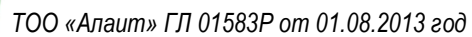
Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2032 г.

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                       |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе при максимальной скорости |                                           |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |     | Наименование                                                  | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                             | объем расхода (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) |
| 1            | 2   | 3                                                             | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                          | 11                                        |
| 001          |     | Снятые ПРС бульдозером                                        | 1               | 16.5                      | Пылящая поверхность                            | 6001                                    | 2                            |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы                      | 1               | 13.2                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение ПРС в склад                                       | 1               | 7.7                       |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | ПРС в отработанном пространстве                               |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал | 1               | 68.2                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство       | 1               | 27.5                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Разгрузка внешней                                             | 1               | 27.5                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |



та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

| а линей<br>чика<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Кэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средне-<br>эксплуа-<br>тационная<br>степень<br>очистки/<br>максималь<br>ная<br>степень<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                                             | Выбро |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      | г/с   |
| Y2                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 16                                    | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                           | 20                                                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23    |
| 60                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    | 2908                      | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 5.20  |
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |



### Параметры выбросов загрязн

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2032 г.

293



та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21                                                                                                                                                                  | 22                   | 23 |
|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 10 |    |    |    |    | 0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000000<br>0.000348 |    |



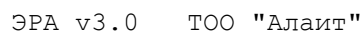
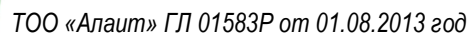
Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2033 г.

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                       |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе при максимальной скорости |                                           |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |     | Наименование                                                  | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                             | объем расхода (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) |
| 1            | 2   | 3                                                             | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                          | 11                                        |
| 001          |     | Снятые ПРС бульдозером                                        | 1               | 23.1                      | Пылящая поверхность                            | 6001                                    | 2                            |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы                      | 1               | 17.6                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение ПРС в склад                                       | 1               | 11                        |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | ПРС в отработанном пространстве                               | 1               | 83.6                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал | 1               | 34.1                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство       | 1               | 34.1                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Разгрузка внешней                                             | 1               | 34.1                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |



та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

| а линей<br>чика<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Кэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средне-<br>эксплуа-<br>тационная<br>степень<br>очистки/<br>максималь<br>ная<br>степень<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                     | Выбро |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                              | г/с   |
| Y2                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| 16                                    | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                           | 20                                                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                                                                                                           | 23    |
| 60                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    | 2908                      | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.20  |



### Параметры выбросов загрязн

Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2033 г.

297



та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21                                                                                                                                                                  | 22                   | 23 |
|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 10 |    |    |    |    | 0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000000<br>0.000348 |    |





Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2034 г.

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                       |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе при максимальной скорости |                                           |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |     | Наименование                                                  | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                             | объем расхода (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) |
| 1            | 2   | 3                                                             | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                          | 11                                        |
| 001          |     | Снятые ПРС бульдозером                                        | 1               | 16.5                      | Пылящая поверхность                            | 6001                                    | 2                            |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы                      | 1               | 13.2                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение ПРС в склад                                       | 1               | 7.7                       |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | ПРС в отработанном пространстве                               | 1               | 58.3                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал | 1               | 24.2                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство       | 1               | 24.2                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Разгрузка внешней                                             | 1               | 24.2                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |



та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

| а линей<br>чика<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Кэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средне-<br>эксплуа-<br>тационная<br>степень<br>очистки/<br>максималь<br>ная<br>степень<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                                             | Выбро |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      | г/с   |
| Y2                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 16                                    | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                           | 20                                                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23    |
| 60                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    | 2908                      | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 5.20  |
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |



Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2034 г.

| 1   | 2 | 3                                                                             | 4 | 5    | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------|---|------|------------------------|------|---|---|----|----|
| 001 |   | вскрыши<br>автосамосвалом                                                     |   |      |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | Выемка и<br>погрузка<br>экскаватором<br>внутренней<br>вскрыши в<br>автосамосв | 1 | 66   |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | Перемещение<br>внутренней<br>вскрыши в<br>отработанное<br>пространство        | 1 | 26.4 |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | Разгрузка<br>внутренней<br>вскрыши<br>автосамосвалом                          | 1 | 26.4 |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | Заправка<br>техники<br>топливозаправщ<br>иком                                 | 1 | 416  | Горловина<br>бензобака | 6016 | 2 |   |    |    |



та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21                                                                                                                                                                  | 22                   | 23 |
|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 10 |    |    |    |    | 0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000000<br>0.000348 |    |



Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2035 г.

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                       |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе при максимальной скорости |                                           |
|--------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |     | Наименование                                                  | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                             | объем расхода (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) |
| 1            | 2   | 3                                                             | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                          | 11                                        |
| 001          |     | Снятые ПРС бульдозером                                        | 1               | 16.5                      | Пылящая поверхность                            | 6001                                    | 2                            |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы                      | 1               | 13.2                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение ПРС в склад                                       | 1               | 7.7                       |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | ПРС в отработанном пространстве                               | 1               | 58.3                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Выемка и погрузка экскаватором внешней вскрыши в автосамосвал | 1               | 24.2                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Перемещение внешней вскрыши в отработанное пространство       | 1               | 24.2                      |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |
|              |     | Разгрузка внешней                                             | 1               |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                             |                                           |



та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

| а линей<br>чика<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Кэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средне-<br>эксплуа-<br>тационная<br>степень<br>очистки/<br>максималь<br>ная<br>степень<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                     | Выбро |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                              | г/с   |
| Y2                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| 16                                    | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                           | 20                                                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                                                                                                           | 23    |
| 60                                    |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    | 2908                      | 1<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.20  |
|                                       |                                                                                                 |                                                                       |                                              |                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                              |       |



Тайыншинский р-н, СКО, ТОО Намыс, месторождение Карьерное 2035 г.

| 1   | 2 | 3                                                                      | 4 | 5    | 6                      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|---|------------------------------------------------------------------------|---|------|------------------------|------|---|---|----|----|
| 001 |   | вскрыши<br>автосамосвалом                                              |   |      |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | Выемка и<br>погрузка<br>экскаватором                                   | 1 | 66   |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | внутренней<br>вскрыши в<br>автосамосв                                  |   |      |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | Перемещение<br>внутренней<br>вскрыши в<br>отработанное<br>пространство | 1 | 26.4 |                        |      |   |   |    |    |
| 001 |   | Разгрузка<br>внутренней<br>вскрыши                                     | 1 | 26.4 |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | автосамосвалом                                                         |   |      |                        |      |   |   |    |    |
|     |   | Заправка<br>техники<br>топливозаправщи-<br>ком                         | 1 | 416  | Горловина<br>бензобака | 6016 | 2 |   |    |    |



та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21                                                                                                                                                                  | 22                   | 23 |
|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 10 |    |    |    |    | 0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)<br>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000000<br>0.000348 |    |