

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
БАЙМАХАНОВА Г.М.**

Утверждаю
Директор ТОО «СЭТ тас Group»
Төрөгелді Ә.Ә.
« ____ » _____ 2024г.

ПРОЕКТ
нормативов эмиссий (ПНЭ)загрязняющих веществ
в атмосферу от источников выбросов для ТОО «СЭТ тас Group»
для добычи осадочных пород(ПГС)
на месторождении «Карабулак-2» в Сайрамском районе,
Туркестанской области.

**Индивидуальный
предприниматель**



Баймаханова Г.М.

г.Шымкент – 2024год

Список исполнителей

Проект нормативов эмиссии - нормативы допустимых выбросы (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «СЭТ тас Group» для добычи осадочных пород(ПГС) на месторождении «Карабулак-2» в Сайрамском районе, Туркестанской области.

Разработчик **ИП Баймаханова Г.М.** (лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК №02406Р от 28.10.2016 года на Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

АННОТАЦИЯ

Настоящий Проект нормативов эмиссий ЗВ в атмосферный воздух разработан для добычи осадочных пород(ПГС) на месторождении «Карабулак-2» в Сайрамском районе, Туркестанской области.

Проект разработан ИП «Баймаханова Г.М.» на основании договора.

Проект включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
 - краткую природно-климатическую характеристику района;
 - характеристики основных стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха;
 - теоретические расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
 - мероприятия по снижению выбросов в период НМУ;
- расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненный на программном комплексе "ЭРА" версии 2.5;
- предложения по установлению нормативов НДВ;

В проекте нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу осуществлена для источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, имеющих на месторождении «Карабулак-2» в связи отсутствием разрешений на эмиссий в окружающую среду на период 2025-2034гг.

В проекте представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками предприятия. Выбросы в атмосферу осуществляют 5 (из них 5 неорганизованных источника) От источников предприятия в атмосферу выбрасываются 1 загрязняющих веществ: 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).

По результатам расчетов предложены нормативы по каждому источнику и ингредиенту, а также уточнены размеры нормативной санитарно-защитной зоны (СЗЗ – 500 м), что соответствует II категории опасности по Экологическому Кодексу Республики Казахстан.

Выбросы вредных веществ от источников предприятия без учета автотранспорта составляют:

В период эксплуатации на 2025-2034 гг.

Максимально-разовый выброс – 0.78274г/сек.

Валовый выброс – 5.5974 т/год.

Нормативы ПНЭ устанавливаются на 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
- 1 Общие сведения об операторе
 - 1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов – жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д.
 - 1.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
 - 1.3 Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.
- 2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы
 - 2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы. При этом необходимо учесть наличие в выбросах всех загрязняющих веществ, образующихся в технологическом процессе.
 - 2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.
 - 2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту
 - 2.4 Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. Дается ссылка на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами.
 - 2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС
 - 2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.
 - 2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют
 - 2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.
- 3 Проведение расчетов рассеивания
 - 3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.
 - 3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.
 - 3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.
 - 3.4 Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.
 - 3.5 Уточнение границ области воздействия объекта.
 - 3.6 Данные о пределах области воздействия
 - 3.7 В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы),

- свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.
- 4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях
 - 4.1 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.
 - 4.2 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.
 - 4.3 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.
 - 4.4 Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)
 - 4.5 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.
 - 5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов
 - 5.1 Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.
 - 5.2 В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

Введение

Проект нормативов эмиссий разработан на основании нормативно – правовых актов Республики Казахстан, базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-IV ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

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

Проект нормативов эмиссии выполнен ИП Баймахановой Г.М. (лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК №02406Р от 28.10.2016 года. на Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Адрес разработчика: г. Шымкент, ул.Желтоксан, 20Б, каб.307. Контактный телефон: 87079476947.

Заказчик: ТОО «СЭТ тас Group»

Адрес места нахождения: РК 160000, город Шымкент, район Каратау, мкр. Тараз, ул. Айша Бибі, д. 2, тел. +7(776)888-80-09.

Email: Sattookz55@mail.ru

БИН: 241040012074

Руководитель: Төрегелді Әсетхан Әмірханұлы

Вид основной деятельности

Основным видом деятельности ТОО «СЭТ тас Group» ОКЭД 08121. Разработка гравийных и песчаных карьеров.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Недропользователем добычи осадочных пород(ПГС) на месторождении «Карабулак-2» в Сайрамском районе, Туркестанской области» является ТОО «СЭТ тас Group».

Данным проектом предусматривается добыча осадочных пород(песчано-гравийной смеси) на месторождении «Карабулак-2» в Сайрамском районе, Туркестанской области.

В данном проекте предусматривается эксплуатация:

1. Добыча песчано-гравийной смеси.

Месторождение «Карабулак-2» расположены в 2х км северо-западнее с. Карабулак и в 20 км г. Шымкент, на площади листа К-42-56. Площадь- 14,3 га.

Поверхность участка повсеместно покрыта вскрышными породами, представленными почвенно - растительным слоем и супесью, мощностью от 1,2 м до 1,5 м (ср. 1,38 м).

Вскрышные породы снизу подстилаются песчано- валунно- гравийными отложениями вскрытой мощностью от 6,5 м до 6,8 м (ср. 6,62 м).

Песчано-гравийная смесь участка имеет светло-серый окрас, характеризуется выдержанным строением, мощностью и качеством полезной толщи.

Гранулометрический состав ПГС участка «Карабулак-2»: валуны – 35,4 %, гравий – 48,1 %, песок – 16,5 %.

Участок «Карабулак-2» не обводнен, подземные воды не вскрыты.

Глубина отработки составляет- 5 до 10 м. площадь проектируемого карьера ширина 383 м и длина 719 м. Границы карьера определены сроком эксплуатации и заданным объемом добычных работ.

Объем добычи полезного ископаемого на 10 лет составляет 200 тыс.м³.

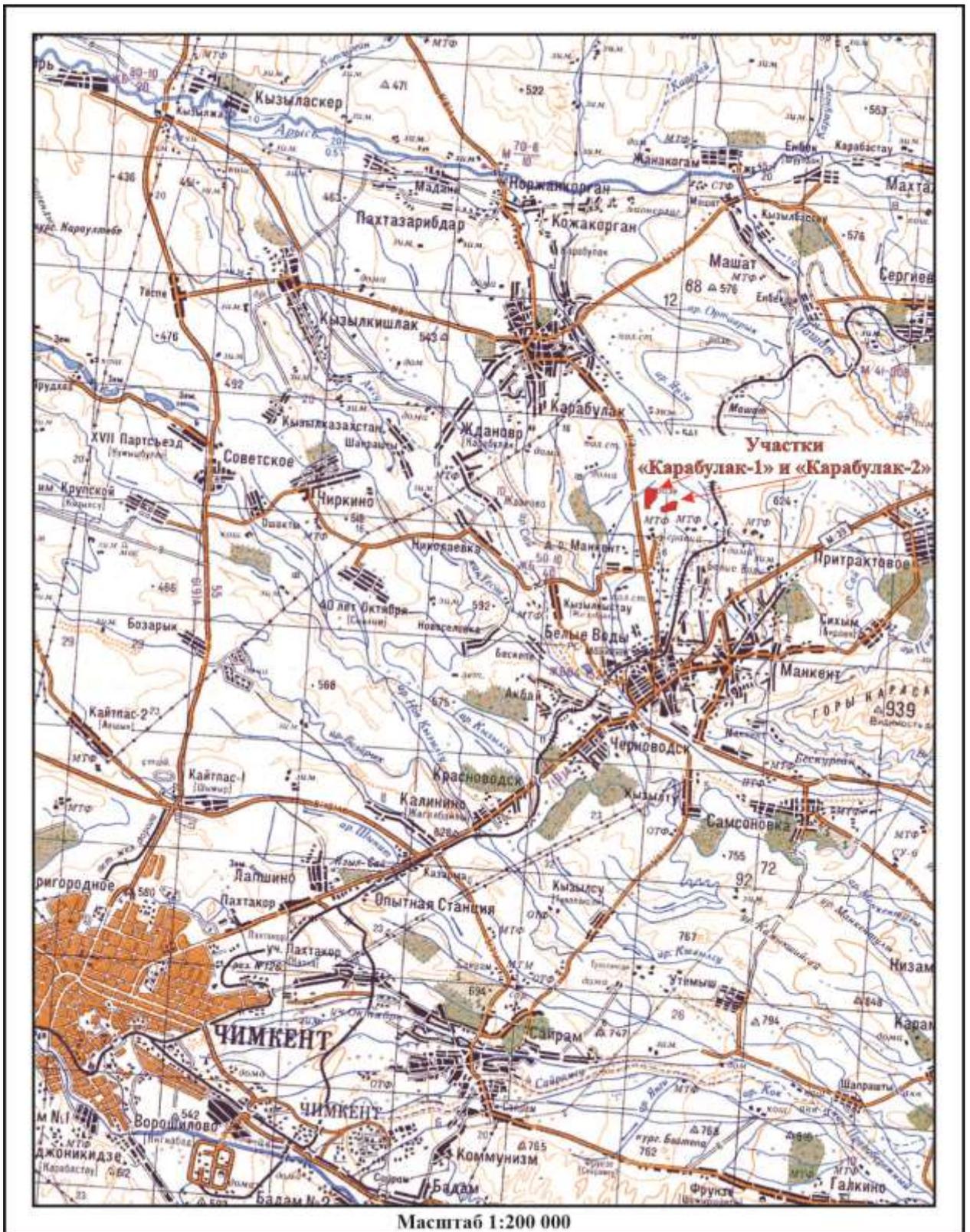
Основным водотоком в районе месторождения является река Аксу, истоки которой расположены в пределах Угамского хребта. Среднегодовой расход воды в реке составляет 9,6 м³/сек. Питание реки смешанное, то есть за счёт выклинивания подземных вод и атмосферных осадков. Грунтовые воды на глубину разведки не вскрыты, на остальной площади грунтовые воды не встречены. Поверхностные водные источники в радиусе более 1,0 км. – отсутствуют. Расстояние от проектируемого участка до (реки Аксу) ближайшего водного объекта более 1000 м.

Исходя вышеизложенного, месторождения ПГС «Карабулак-2» по детальности разведанности и изученности качества сырья можно считать подготовленным к промышленному освоению и рекомендовать к отработке его открытым способом.

Среднегодовой объем вскрышных пород с зачисткой кровли полезного ископаемого исходя из требуемого объема готовых к выемке запасов и принятого порядка отработки запасов составляет 2025-2034 гг. по 173400 м³ : 10 год= 17340 м³ год.

Добыча глины на 2025-2034гг составляет: 20,0тыс.м³/год*1,8=36000тонн/год.

Ситуационная карта схема



Месторождение песчано-гравийной смеси «Карабулак-2»

В плане территория месторождения имеет форму вытянутого пятиугольника площадью 14,3 га, ограниченного точками со следующими географическими координатами:

Таблица 1.1.

Географические координаты угловых точек месторождение «Карабулак-1».

Номер точек	Северная широта	Восточная долгота
1	42° 28' 38.27"	69° 49' 26.75"
2	42° 28' 46.63"	69° 49' 45.77"
3	42° 28' 46.36"	69° 49' 52.28"
4	42° 28' 37.06"	69° 49' 50.69"
5	42° 28' 33.02"	69° 49' 29.25"

Согласно протокола ЮК МКЗ №2985 от 23.06.2022г. запасы песчано-гравийной смеси утверждены по категории С₁ в количестве 972,8 тыс.м³/ в естественной массе/.

Согласно балансовых запасов на 01.01.2024 года остаток запасов составляет С₁-972,8 тыс.м³.

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.



Выделение и выброс вредных веществ в атмосферу при эксплуатации карьера происходит при проведении операций, которые были описаны в краткой технологии производства. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу **при эксплуатации** являются:

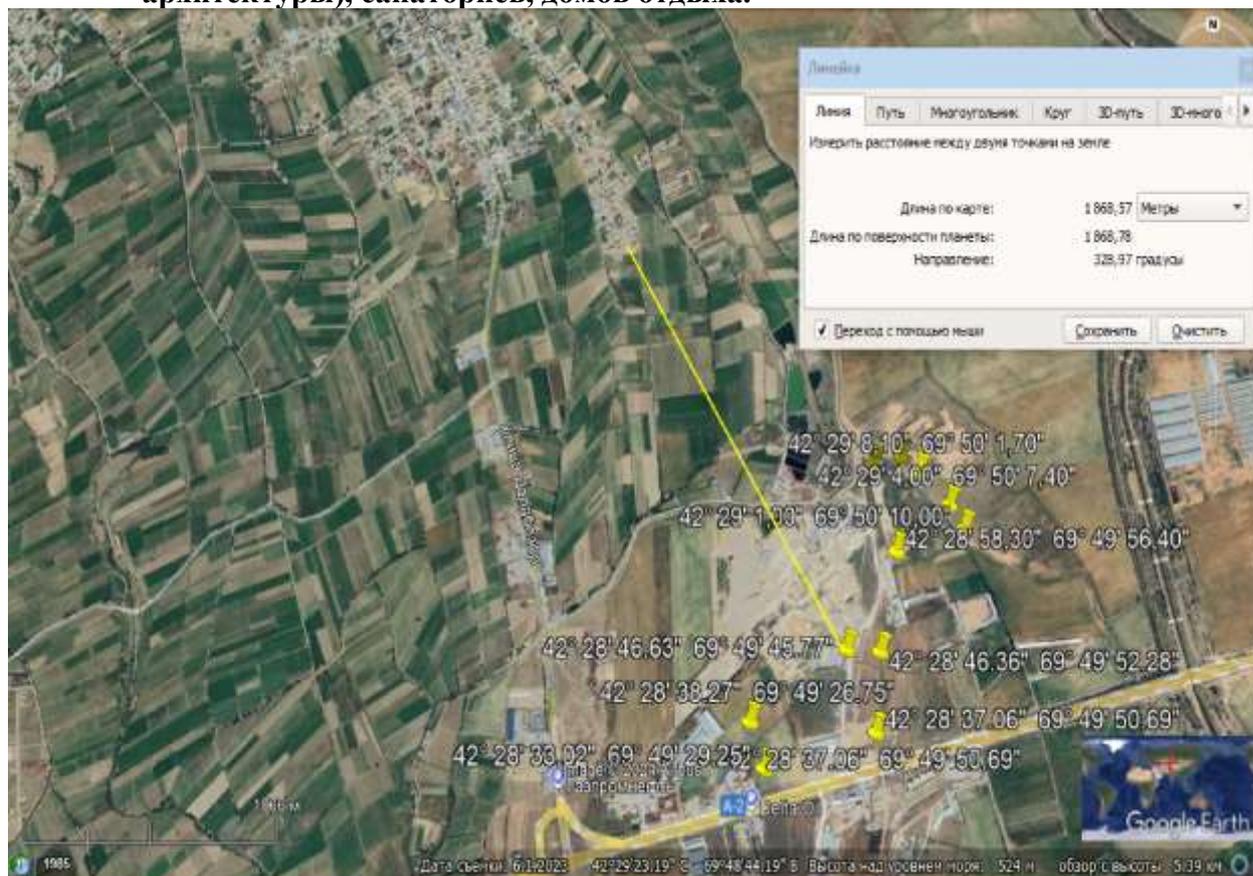
- ист.№6001 – вскрышные работы
- ист.№6002 – добычные работы
- ист.№6003 - транспортные работы
- ист.№6004 – спец отвал ППС
- ист.№6005 – выполаживание откосов карьера бульдозером, нанесение вскрышных пород

на дно откосы карьера
В период эксплуатации на 2025-2034 гг.
Максимально-разовый выброс – 0.78274 г/с.
Валовый выброс – 5.5974т/год.

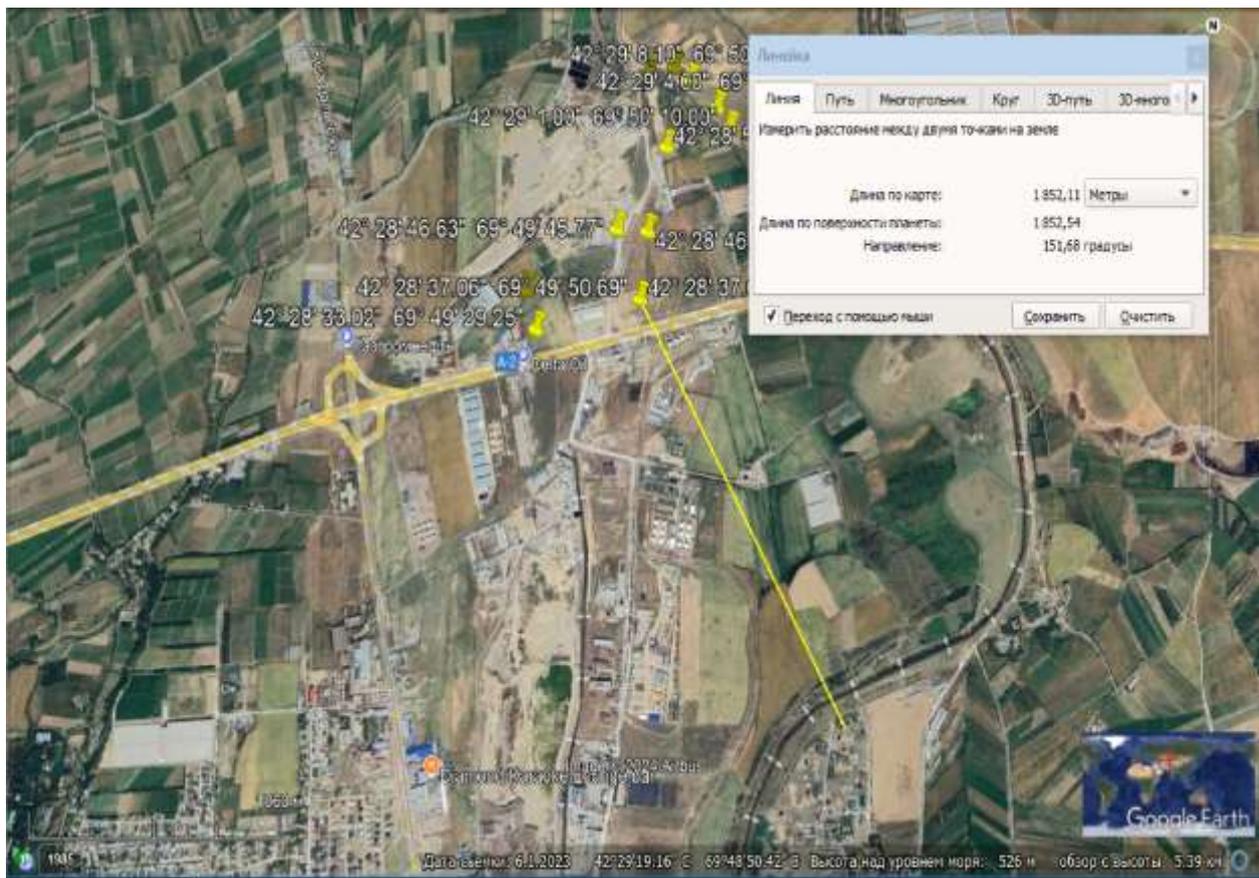
**Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу
в период эксплуатации на 2025-2034 гг.**

Код загр. вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
2908	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)	0.78274	5.5974
В С Е Г О:		0.78274	5.5974

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.



Расстояние до села Карабулак составляет более 1800 м.



Расстояние до села Аксу составляет более 1800 м.

В радиусе 2 км отсутствует поверхностный водный источник. Река Аксу протекает на расстоянии более 5 км, на юго-западном направлении.

2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

Вскрытие и разработка месторождения «Карабулак-2» будет производиться открытым карьером с использованием бульдозеров и экскаваторов.

Балансовые запасы разведаны до глубины 30 м. Средняя мощность вскрыши равна 1,38 м.

Породы вскрыши будут удалены бульдозером либо погрузчиком и складированы на спец.отвале. В дальнейшем вскрышные породы будут использованы при рекультивации месторождения.

Глубина отработки составляет- 5 до 10 м. площадь проектируемого карьера ширина 383 м и длина 719 м. Отметки абсолютной высоты на площади участка колеблются от 529 м до 537 м. Относительное превышение высоты по участку составило 8 м.

Согласно Техническому заданию, геологоразведочные работы были проведены на глубину 8 м.

Поверхность участка повсеместно покрыта вскрышными породами, представленными почвенно - растительным слоем и супесью, мощностью от 1,2 м до 1,5 м (ср. 1,38 м).

Вскрышные породы снизу подстилаются песчано- валунно- гравийными отложениями вскрытой мощностью от 6,5 м до 6,8 м (ср. 6,62 м).

Песчано-гравийная смесь участка имеет светло-серый окрас, характеризуется выдержанным строением, мощностью и качеством полезной толщи.

Календарный план добычных работ составлен на 10 лет эксплуатации карьера при годовой производительности карьера от 20 тыс. м³.

Отрабатываться участок будет уступами высотой по 5 м, с предельными углами откоса 90°. По завершению добычи борта карьеров будут выположены до угла не более 45°.

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки являются:

- а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и пород вскрыши;
- б) физико-механические свойства горных пород;
- в) заданная производительность карьера.

Горно-геологические условия позволяют добывать полезное ископаемое открытым механизированным способом. Обводненность и атмосферные осадки не окажут существенного влияния на разработку месторождения.

В данном случае работы будут проводиться с экскаватором ROBEX, с емкостью ковша 1,6м³, глубиной 13,5м.

При работе с крановым оборудованием решетчатая стрела может быть удлинена до 25 м. Транспортировка горной массы с карьера до дробильно-сортировочной установки осуществляется автосамосвалами - HOWO ZZ3327N3647C, грузоподъемностью- 25 тн.

Углы откосов уступов принимаются согласно «Нормам технологического проектирования» и физико-механических свойств разрабатываемых пород [6] и для строительных песков они составляют:

- а) в период разработки песчано-гравийной смеси – 90°.
- б) в период погашения – 45 °.

Пылеподавление предусматривается посредством орошения подъездных дорог и рабочей зоны два раза в смену поливочной машиной на базе ПМ-130П с емкостью резервуара 10 м³.

- Основные параметры элементов системы разработки:
- - высота добычного уступа по полезной толще -одним уступами ;
- угол откоса рабочих уступов – 90°;
- средняя глубина карьера – 8м;
- запасы песчано-гравийной смеси геологические – С1-1-972,8 тыс.м³;
- годовой объём добычи песчано-гравийной смеси – 20,0 тыс.м³ ;
- обеспеченность запасами – 10 лет.

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Работы по разработке месторождения будут осуществляться по режиму, принятому у ТОО «СЭТ тас Group»:

- число рабочих дней в году – 250;
- неделя – прерывная с двумя выходными днями;
- число смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 8 часов;
- Добычные работы будут производиться без применения буровзрывной технологии.

В качестве погрузочного оборудования принят экскаватор HYUNDAI ROBEX, с емкостью ковша 1,6м³, глубиной 13,5м.

Календарный график добычных работ

Таблица №3

№	Наименование показателей	Ед.изм.	год отработки				
			2025	2026	2027	2028	2029
1	Годовая производительность	тыс. м ³	20	20	20	20	20
2	Количество рабочих дней	дни	250	250	250	250	250

3	Количество смен в сутки	смен	1	1	1	1	1
4	Продолжительность смены	час	8	8	8	8	8
5	Продолжительность рабочей недели	дни	5	5	5	5	5
6	Сменная суточная производительность	м ³	80	80	80	80	80
7	Потери полезного ископаемого	% м ³	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200

№	Наименование показателей	Ед.изм.	год отработки				
			2030	2031	2032	2033	2034
1	Годовая производительность	тыс. м ³	20	20	20	20	20
2	Количество рабочих дней	дни	250	250	250	250	250
3	Количество смен в сутки	смен	1	1	1	1	1
4	Продолжительность смены	час	8	8	8	8	8
5	Продолжительность рабочей недели	дни	5	5	5	5	5
6	Сменная суточная производительность	м ³	80	80	80	80	80
7	Потери полезного ископаемого	% м ³	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200

3.4.2 Вскрышные работы.

Прослой пустых пород внутри полезной толщи и вскрыша составляет 173,4 тыс.м³.
Объёмная масса суглинков 1,57 т/м³, коэффициент разрыхления – 1,37.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)
с 2025 года

Туркестанская область, Добыча ПГС мест. Карабулак-2

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует !					

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

На источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствует

пылегазоулавливающее оборудование.

2.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. Дается ссылка на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами.

На срок действия разработанных ПНЭ увеличение объемов производства и реконструкция *не предусматриваются*. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку ПНЭ.

К мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, относится рекультивация нарушенных земель.

Главными критериями рекультивации считается не только вовлечение нарушенных послепромышленных земель в хозяйственное использование, но и охрана окружающей среды от вредного влияния промышленности. Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород и грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д. Особенностью нарушенных земель является то, что в качестве лимитирующих выступает не один, а несколько факторов. Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель. Добычные работы будут проводиться не на всем участке данного карьера одновременно, а лишь периодически на определенном участке. Проектом предусматривается складирование вскрыши в отвалы определенного участка карьера, после завершения основных работ на участке карьера и вскрыша с него будет размещаться в отработанном пространстве. *Параллельно ведутся рекультивационные работы карьера.*

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПНЭ

Туркестанская область, Добыча ПГС мест.Карабулак-2

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1 13	Y1 14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		вскрышные работы	1	2000	неорганизованный	6001	2				30	100	80	50
001		добычные работы	1	2000	неорганизованный	6002	2				30	100	80	50

Таблица 3.3

форму для расчета НДС на 2025 год

Линейный номер	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДС
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00699		0.0038	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.001136		0.000618	
					0328	Углерод (593)	0.000646		0.000366	
					0330	Сера диоксид (526)	0.001444		0.00076	
					0337	Углерод оксид (594)	0.01398		0.0075	
					2732	Керосин (660*)	0.002744		0.001208	
					2908	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)	0.0612		0.882	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02751		0.0082	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.004473		0.001332	
					0328	Углерод (593)	0.004057		0.0011266	
					0330	Сера диоксид (526)	0.005433		0.00178	
					0337	Углерод оксид (594)	0.04857		0.01572	
					2732	Керосин (660*)	0.009136		0.002933	
40					2908	Пыль неорганическая:	0.1134		1.633	

Туркестанская область, Добыча ПГС мест.Карабулак-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		транспортные работы	1	2000	неорганизованный	6003	2				30	100	80	50
001		спец отвал ППС	1	2000	неорганизованный	6004	2				30	100	80	50

Таблица 3.3

Феру для расчета НДС на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.09596		0.01479	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0156		0.002404	
					0328	Углерод (593)	0.011067		0.001675	
					0330	Сера диоксид (526)	0.02248		0.003473	
					0337	Углерод оксид (594)	0.086		0.01321	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00724		0.001225	
					2732	Керосин (660*)	0.00992		0.001588	
					2908	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)	0.00394		0.1444	
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.03114		0.004816	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.005063		0.000782	

Туркестанская область, Добыча ПГС мест.Карабулак-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		выполаживание откосов карьера бульдозеом нанесение всурьшных пород на дно откосы карьера	1 1	480 480	неорганизованный	6005	2				30	100	80	50

Таблица 3.3

Феру для расчета НДС на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					0328	Углерод (593)	0.003457		0.000524	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.007046		0.001095	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0635		0.00987	
					2732	Керосин (660*)	0.01075		0.001814	
					2908	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)	0.0512		1.025	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.04287		0.001933	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00696		0.0003141	
					0328	Углерод (593)	0.0048872		0.0002083	
					0330	Сера диоксид (526)	0.009735		0.0004278	
					0337	Углерод оксид (594)	0.10627		0.004886	
					2732	Керосин (660*)	0.01656		0.000879	
					2908	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)	0.553		1.913	

2.6. Характеристика залповых и аварийных выбросов

Технология производства исключает возможность аварийных и залповых выбросов.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
--	-	-	-	-	-	-

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2034 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	ПДК _{с.с.} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.3	0.1		3	0.78274	5.5974	

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)									
В С Е Г О :							0.78274	5.5974	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета ПНЭ.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов ПНЭ, взяты из форм инвентаризации, которые были выполнены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий ;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли;

В настоящем проекте предусмотрены и рассчитаны нормативы допустимых выбросы, образующиеся в ходе эксплуатации предприятия.

Нормативы допустимых выбросов установлены на основании проведенных расчетов максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ (Приложение 4).

Данные о технологическом оборудовании, объемах годовой реализации и фонде времени работы стационарных источников загрязнения предоставлены Заказчиком проекта и подтверждены.

3. Проведение расчетов рассеивания

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 расчетной точки.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.0

(сформирована 08.11.2024 11:08)

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0137 Добыча ППС мест.Карабулак-2.
Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0328	Углерод (593)	0.2633	0.1750	0.1311	нет расч.	нет расч.	5	0.1500000	3
31	0301+0330	0.5783	0.5104	0.4659	нет расч.	нет расч.	5		
41	0337+2908	4.3084	0.8171	0.8120	нет расч.	нет расч.	10		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК

Расчет рассеивание на 2025-2034 годы

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Баймаханова Н.М.

Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГТО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0
Название Туркестанская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0137 Добыча ППС мест.Карабулак-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
Примесь :0328 - Углерод (593)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
013701 6001	П1	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.0006460
013701 6002	П1	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.0040570
013701 6003	П1	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.0110670
013701 6004	П1	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.0034570
013701 6005	П1	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.0048872

у= 123 У-строка 5 Стах= 0.170 долей ПДК (х= 148.0; напр.ветра=227)

х=	-324	-265	-206	-147	-88	-29	30	89	148	207	266	325	384	443	502
Qc :	0.020	0.024	0.031	0.044	0.065	0.102	0.155	0.154	0.170	0.121	0.077	0.051	0.035	0.027	0.021
Cc :	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.023	0.023	0.025	0.018	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003
Фон:	96	97	98	100	103	109	122	166	227	248	255	259	261	263	264
Уоп:	3.82	2.00	1.30	1.02	0.85	0.71	0.57	0.50	0.51	0.66	0.80	0.95	1.16	1.98	3.36
Ви :	0.009	0.011	0.014	0.020	0.030	0.047	0.071	0.071	0.078	0.055	0.035	0.023	0.016	0.012	0.010
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Вн :	0.004	0.005	0.006	0.009	0.013	0.021	0.031	0.031	0.034	0.024	0.016	0.010	0.007	0.005	0.004
Кн :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Вл :	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.017	0.026	0.026	0.029	0.020	0.013	0.009	0.006	0.004	0.004
Кл :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

у= 64 У-строка 6 Стах= 0.175 долей ПДК (х= 148.0; напр.ветра=288)

х=	-324	-265	-206	-147	-88	-29	30	89	148	207	266	325	384	443	502
Qc :	0.020	0.024	0.032	0.045	0.067	0.107	0.166	0.094	0.175	0.128	0.080	0.052	0.036	0.027	0.021
Cc :	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.016	0.025	0.014	0.026	0.019	0.012	0.008	0.005	0.004	0.003
Фон:	88	87	87	86	85	83	77	45	288	279	276	274	273	273	272
Уоп:	3.78	1.98	1.28	1.01	0.84	0.69	0.54	0.50	0.50	0.64	0.79	0.94	1.15	2.00	3.32
Ви :	0.009	0.011	0.015	0.021	0.031	0.049	0.076	0.043	0.080	0.059	0.037	0.024	0.017	0.012	0.010
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Вн :	0.004	0.005	0.006	0.009	0.014	0.022	0.034	0.019	0.035	0.026	0.016	0.011	0.007	0.005	0.004
Кн :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Вл :	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.018	0.028	0.016	0.029	0.022	0.013	0.009	0.006	0.005	0.004
Кл :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

у= 5 У-строка 7 Стах= 0.153 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра= 8)

х=	-324	-265	-206	-147	-88	-29	30	89	148	207	266	325	384	443	502
Qc :	0.019	0.024	0.031	0.042	0.061	0.091	0.132	0.153	0.145	0.106	0.071	0.048	0.034	0.026	0.021
Cc :	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.014	0.020	0.023	0.022	0.016	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003
Фон:	80	78	76	73	68	60	43	8	328	305	294	288	285	282	281
Уоп:	3.88	2.00	1.36	1.05	0.88	0.74	0.62	0.53	0.58	0.69	0.83	0.97	1.21	1.98	3.44
Ви :	0.009	0.011	0.014	0.019	0.028	0.042	0.061	0.070	0.067	0.049	0.032	0.022	0.016	0.012	0.009
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Вн :	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.018	0.027	0.031	0.029	0.021	0.014	0.010	0.007	0.005	0.004
Кн :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Вл :	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.022	0.026	0.024	0.018	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003
Кл :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

у= -54 У-строка 8 Стах= 0.100 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра= 5)

х=	-324	-265	-206	-147	-88	-29	30	89	148	207	266	325	384	443	502
Qc :	0.019	0.022	0.028	0.037	0.050	0.068	0.088	0.100	0.094	0.076	0.056	0.041	0.031	0.024	0.020
Cc :	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.015	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
Фон:	72	70	66	61	54	44	27	5	340	322	309	301	295	291	288
Уоп:	4.12	3.04	1.92	1.13	0.95	0.83	0.74	0.69	0.71	0.79	0.90	1.05	1.31	2.00	3.73
Ви :	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.031	0.041	0.046	0.043	0.035	0.026	0.019	0.014	0.011	0.009
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Вн :	0.004	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.018	0.020	0.019	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004
Кн :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Вл :	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.017	0.016	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
Кл :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

у= -113 У-строка 9 Стах= 0.064 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра= 3)

х=	-324	-265	-206	-147	-88	-29	30	89	148	207	266	325	384	443	502
Qc :	0.017	0.020	0.025	0.031	0.039	0.049	0.059	0.064	0.062	0.053	0.043	0.034	0.027	0.022	0.018
Cc :	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
Фон:	66	62	58	52	44	34	20	3	346	331	319	311	304	299	296
Уоп:	4.51	3.52	2.00	1.30	1.07	0.96	0.87	0.84	0.86	0.92	1.02	1.21	2.00	3.09	4.16
Ви :	0.008	0.009	0.011	0.014	0.018	0.023	0.027	0.029	0.028	0.024	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Вн :	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004
Кн :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Вл :	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
Кл :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

у= -172 У-строка 10 Стах= 0.043 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра= 2)

х=	-324	-265	-206	-147	-88	-29	30	89	148	207	266	325	384	443	502
Qc :	0.016	0.019	0.021	0.026	0.030	0.036	0.041	0.043	0.042	0.038	0.033	0.028	0.023	0.020	0.017
Cc :	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003

у= -231 У-строка 11 Стах= 0.031 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра= 2)

х=	-324	-265	-206	-147	-88	-29	30	89	148	207	266	325	384	443	502
Qc :	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028	0.030	0.031	0.030	0.029	0.026	0.023	0.020	0.018	0.016
Cc :	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА ч2.0

Координаты точки : X= 148.0 м Y= 64.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.17507 доли ПДК
	0.02626 мг/м3

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Исх	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
№	Исх	Исх	М (Мг)	С (доли ПДК)				Б/С/М
1	013701	6003	П	0.0111	0.080347	45.9	45.9	7.2600422
2	013701	6005	П	0.0049	0.035481	20.3	66.2	7.2600431
3	013701	6002	П	0.0041	0.029454	16.8	83.0	7.2600422
4	013701	6004	П	0.0035	0.025098	14.3	97.3	7.2600446
				В сумме =	0.170380	97.3		
				Суммарный вклад остальных =	0.004690	2.7		

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
 Объект :0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	89 м;	Y= 64 м
Длина и ширина	L=	826 м;	B= 590 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	59 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-	0.016	0.018	0.020	0.024	0.028	0.032	0.035	0.037	0.036	0.033	0.029	0.025	0.021	0.019	0.016
2-	0.017	0.020	0.023	0.029	0.035	0.043	0.049	0.053	0.051	0.045	0.038	0.030	0.025	0.021	0.018
3-	0.018	0.021	0.027	0.034	0.045	0.059	0.073	0.081	0.078	0.064	0.050	0.038	0.029	0.023	0.019
4-	0.019	0.023	0.030	0.040	0.056	0.080	0.111	0.129	0.120	0.091	0.064	0.045	0.033	0.025	0.020
5-	0.020	0.024	0.031	0.044	0.065	0.102	0.155	0.154	0.170	0.121	0.077	0.051	0.035	0.027	0.021
6-С	0.020	0.024	0.032	0.045	0.067	0.107	0.166	0.094	0.175	0.128	0.080	0.052	0.036	0.027	0.021
7-	0.019	0.024	0.031	0.042	0.061	0.091	0.132	0.153	0.145	0.106	0.071	0.048	0.034	0.026	0.021
8-	0.019	0.022	0.028	0.037	0.050	0.068	0.088	0.100	0.094	0.076	0.056	0.041	0.031	0.024	0.020
9-	0.017	0.020	0.025	0.031	0.039	0.049	0.059	0.064	0.062	0.053	0.043	0.034	0.027	0.022	0.018
10-	0.016	0.019	0.021	0.026	0.030	0.036	0.041	0.043	0.042	0.038	0.033	0.028	0.023	0.020	0.017
11-	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028	0.030	0.031	0.030	0.029	0.026	0.023	0.020	0.018	0.016

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.17507 долей ПДК
 =0.02626 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Xм = 148.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 64.0 м
 На высоте Z = 2.0 м
 При опасном направлении ветра : 288 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
 Объект :0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Зоп	- высота, где достигается максимум [м]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, по Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

у=	32:	118:	124:	125:	136:	136:	146:	147:	155:	156:	162:	163:	166:	167:	168:
х=	-9:	-8:	-8:	-8:	-5:	-4:	1:	1:	9:	10:	19:	20:	30:	31:	42:
Qс	: 0.117:	0.121:	0.120:	0.120:	0.117:	0.117:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.119:	0.120:	0.123:	0.123:	0.128:
Сс	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:
Фоп:	66 :	110 :	112 :	113 :	118 :	119 :	124 :	124 :	130 :	130 :	136 :	136 :	141 :	142 :	147 :
Уоп:	0.67 :	0.65 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.62 :
Ви	: 0.054:	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.056:	0.057:	0.059:
Ки	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:
Фоп:	0.024:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:
Уоп:	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

у=	168:	167:	165:	159:	151:	141:	130:	118:	34:	30:	18:	7:	-2:	-9:	-14:
х=	152:	158:	170:	181:	190:	196:	201:	202:	202:	202:	199:	194:	186:	177:	165:
Qс	: 0.131:	0.129:	0.124:	0.122:	0.121:	0.121:	0.123:	0.127:	0.124:	0.122:	0.119:	0.116:	0.116:	0.117:	0.120:
Сс	: 0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:
Фоп:	210 :	213 :	219 :	225 :	231 :	237 :	244 :	250 :	294 :	296 :	302 :	308 :	314 :	320 :	325 :
Уоп:	0.61 :	0.62 :	0.63 :	0.64 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :
Ви	: 0.060:	0.059:	0.057:	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.058:	0.057:	0.056:	0.054:	0.053:	0.053:	0.054:	0.055:
Ки	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:
Фоп:	0.027:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:
Уоп:	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.022:	0.022:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

у=	-16:	-19:	-18:	-15:	-10:	-2:	8:	20:	32:
х=	154:	42:	34:	23:	12:	3:	-4:	-8:	-9:
Qс	: 0.123:	0.119:	0.116:	0.112:	0.110:	0.109:	0.110:	0.113:	0.117:
Сс	: 0.019:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:
Фоп:	331 :	30 :	33 :	39 :	44 :	50 :	55 :	61 :	66 :
Уоп:	0.63 :	0.65 :	0.66 :	0.67 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.67 :
Ви	: 0.057:	0.055:	0.053:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.052:	0.054:
Ки	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:
Фоп:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:
Уоп:	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.021:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 152.1 м Y= 167.8 м
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13116 доли ПДК |
 | | 0.01967 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заковано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	013701 6003	П	0.0111	0.060193	45.9	45.9	5.4389467
2	013701 6005	П	0.0049	0.026581	20.3	66.2	5.4389467
3	013701 6002	П	0.0041	0.022066	16.8	83.0	5.4389467
4	013701 6004	П	0.0035	0.018802	14.3	97.3	5.4389462
			В сумме =	0.127642	97.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.003514	2.7		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 Туркестанская область.
 Объект :0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
 Группа суммации : _31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Примесь 0301-----															
013701 6001	П	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0069900	
013701 6002	П	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0275100	
013701 6003	П	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0959600	
013701 6004	П	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0311400	
013701 6005	П	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0428700	
Примесь 0330-----															
013701 6001	П	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0014440	
013701 6002	П	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0054330	
013701 6003	П	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0224800	
013701 6004	П	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0070460	
013701 6005	П	2.0			30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0097350	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 Туркестанская область.
 Объект :0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации : _31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
1	013701 6001	0.03611	П	0.020	0.50	68.4
2	013701 6002	0.14190	П	0.077	0.50	68.4
3	013701 6003	0.49778	П	0.272	0.50	68.4
4	013701 6004	0.16134	П	0.088	0.50	68.4
5	013701 6005	0.22214	П	0.121	0.50	68.4
Суммарный Mq =		1.05926	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		0.578343	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 Туркестанская область.
 Объект :0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации : _31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 826x590 с шагом 59
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 Туркестанская область.
 Объект :0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
 Группа суммации : _31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 89 Y= 64
 размеры: Длина (по X)= 826, Ширина (по Y)= 590
 шаг сетки = 59.0
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Zоп - высота, где достигается максимум [м]
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается
 -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
 -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 359 Y-строка 1 Стах= 0.205 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=178)

x=	-324	-265	-206	-147	-88	-29	30	89	148	207	266	325	384	443	502
Qc :	0.080:	0.095:	0.113:	0.134:	0.158:	0.179:	0.197:	0.205:	0.201:	0.186:	0.166:	0.143:	0.121:	0.102:	0.085:
Фоп:	123 :	127 :	132 :	138 :	146 :	155 :	166 :	178 :	190 :	201 :	211 :	219 :	226 :	231 :	235 :

y= -172 Y-строка 10 Стах= 0.233 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра= 2)

x=	-324	-265	-206	-147	-88	-29	30	89	148	207	266	325	384	443	502
Qc	0.084	0.101	0.122	0.147	0.174	0.201	0.223	0.233	0.229	0.210	0.184	0.157	0.131	0.108	0.090
Фоп	59	55	51	44	37	27	15	2	349	337	327	318	312	306	302
Ви	0.040	0.047	0.057	0.069	0.082	0.094	0.105	0.110	0.107	0.099	0.086	0.074	0.061	0.051	0.042
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Вн	0.018	0.021	0.026	0.031	0.036	0.042	0.047	0.049	0.048	0.044	0.039	0.033	0.027	0.023	0.019
Вн	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Вн	0.013	0.015	0.019	0.022	0.026	0.031	0.034	0.036	0.035	0.032	0.028	0.024	0.020	0.016	0.014
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004

y= -231 Y-строка 11 Стах= 0.176 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра= 2)

x=	-324	-265	-206	-147	-88	-29	30	89	148	207	266	325	384	443	502
Qc	0.075	0.088	0.104	0.121	0.140	0.157	0.171	0.176	0.173	0.163	0.147	0.128	0.110	0.094	0.080
Фоп	54	50	45	38	31	23	13	2	351	341	332	324	318	312	308
Ви	0.035	0.042	0.049	0.057	0.066	0.074	0.080	0.083	0.081	0.077	0.069	0.060	0.052	0.044	0.038
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Вн	0.016	0.019	0.022	0.025	0.029	0.033	0.036	0.037	0.036	0.034	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017
Вн	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Вн	0.011	0.013	0.016	0.018	0.021	0.024	0.026	0.027	0.026	0.025	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 30.0 м Y= 64.0 м
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51047 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 77 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %
1	013701	6003	0.4978	0.239889	47.0	47.0
2	013701	6005	0.2221	0.107051	21.0	68.0
3	013701	6004	0.1613	0.077751	15.2	83.2
4	013701	6002	0.1419	0.068382	13.4	96.6
			В сумме =	0.493073	96.6	
			Суммарный вклад остальных =	0.017400	3.4	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
 Объект :0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
 Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 89 м; Y= 64 м
 Длина и ширина : L= 826 м; В= 590 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 59 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-	0.080	0.095	0.113	0.134	0.158	0.179	0.197	0.205	0.201	0.186	0.166	0.143	0.121	0.102	0.085
2-	0.089	0.108	0.132	0.162	0.195	0.231	0.260	0.274	0.268	0.243	0.209	0.173	0.142	0.116	0.096
3-	0.097	0.121	0.151	0.190	0.240	0.295	0.344	0.366	0.357	0.315	0.260	0.208	0.165	0.131	0.105
4-	0.104	0.131	0.168	0.218	0.285	0.364	0.435	0.460	0.450	0.394	0.314	0.241	0.184	0.143	0.113
5-	0.108	0.137	0.178	0.237	0.318	0.417	0.497	0.391	0.506	0.455	0.354	0.264	0.198	0.151	0.118
6-С	0.109	0.139	0.181	0.240	0.325	0.429	0.510	0.202	0.453	0.466	0.362	0.269	0.200	0.153	0.119
7-	0.106	0.134	0.173	0.228	0.302	0.392	0.469	0.478	0.481	0.426	0.335	0.253	0.192	0.148	0.116
8-	0.101	0.126	0.159	0.204	0.261	0.328	0.385	0.413	0.400	0.352	0.285	0.224	0.174	0.137	0.109
9-	0.093	0.114	0.141	0.174	0.215	0.259	0.296	0.314	0.306	0.274	0.231	0.189	0.153	0.123	0.100
10-	0.084	0.101	0.122	0.147	0.174	0.201	0.223	0.233	0.229	0.210	0.184	0.157	0.131	0.108	0.090
11-	0.075	0.088	0.104	0.121	0.140	0.157	0.171	0.176	0.173	0.163	0.147	0.128	0.110	0.094	0.080

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.51047
 Достигается в точке с координатами: Xм = 30.0м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 64.0 м
 На высоте Z = 2.0 м
 При опасном направлении ветра : 77 град.
 и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
 Объект :0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
 Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Zоп - высота, где достигается максимум [м]
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается
 -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
 -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 32: 118: 124: 125: 136: 136: 146: 147: 155: 156: 162: 163: 166: 167: 168:

x= -9: -8: -8: -8: -5: -4: 1: 1: 9: 10: 19: 20: 30: 31: 42:

Qc : 0.448: 0.456: 0.453: 0.453: 0.448: 0.448: 0.447: 0.446: 0.447: 0.448: 0.451: 0.451: 0.455: 0.456: 0.463:

Фоп: 66 : 110 : 112 : 113 : 118 : 119 : 124 : 124 : 130 : 130 : 135 : 136 : 141 : 142 : 147 :

Vi : 0.210: 0.214: 0.213: 0.213: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.212: 0.212: 0.214: 0.214: 0.217:

Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Vi : 0.094: 0.096: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097:

Ki : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Vi : 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070:

Ki : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 168: 167: 165: 159: 151: 141: 130: 118: 34: 30: 18: 7: -2: -9: -14:

x= 152: 158: 170: 181: 190: 196: 201: 202: 202: 199: 194: 186: 177: 165:

Qc : 0.466: 0.463: 0.458: 0.454: 0.454: 0.454: 0.458: 0.464: 0.459: 0.456: 0.450: 0.446: 0.445: 0.447: 0.451:

Фоп: 210 : 213 : 219 : 225 : 231 : 237 : 244 : 250 : 294 : 296 : 302 : 308 : 314 : 320 : 325 :

Vi : 0.219: 0.218: 0.215: 0.213: 0.213: 0.213: 0.215: 0.218: 0.216: 0.214: 0.212: 0.210: 0.209: 0.210: 0.212:

Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Vi : 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.096: 0.096: 0.094: 0.094: 0.093: 0.094: 0.095:

Ki : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Vi : 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069:

Ki : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -16: -19: -18: -15: -10: -2: 8: 20: 32:

x= 154: 42: 34: 23: 12: 3: -4: -8: -9:

Qc : 0.455: 0.450: 0.444: 0.437: 0.433: 0.432: 0.435: 0.440: 0.448:

Фоп: 331 : 30 : 34 : 39 : 44 : 50 : 55 : 61 : 66 :

Vi : 0.214: 0.211: 0.209: 0.206: 0.204: 0.203: 0.204: 0.207: 0.210:

Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Vi : 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.094:

Ki : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Vi : 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068:

Ki : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 152.1 м Y= 167.8 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.46592 доли ПДК

Достигается при оласном направлении 210 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1 013701 6003 П 0.4978 0.218953 47.0 47.0 0.43985576	2 013701 6005 П 0.2221 0.097709 21.0 68.0 0.439855605	3 013701 6004 П 0.1613 0.070965 15.2 83.2 0.439855009	4 013701 6002 П 0.1419 0.062414 13.4 96.6 0.439856797	В сумме = 0.450041 96.6
Суммарный вклад остальных = 0.015881 3.4				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город : 017 Туркестанская область.
Объект : 0137 Добыча ПГС мест. Карабулак-2.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (594)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
013701 6001 П1	2.0				30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0139800
013701 6002 П1	2.0				30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0485700
013701 6003 П1	2.0				30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0860000
013701 6004 П1	2.0				30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0635000
013701 6005 П1	2.0				30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.1062700
013701 6001 П1	2.0				30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.0612000
013701 6002 П1	2.0				30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.1134000
013701 6003 П1	2.0				30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.0039400
013701 6004 П1	2.0				30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.0512000
013701 6005 П1	2.0				30.0	100.0	80.0	50.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.5530000

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0
Город : 017 Туркестанская область.
Объект : 0137 Добыча ПГС мест. Карабулак-2.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (594)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + CmN/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники	Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	F
1	013701 6001	0.00280	П	0.002	0.50	68.4	1.0
2		0.20400	П	0.334	0.50	34.2	13.0
3	013701 6002	0.00971	П	0.005	0.50	68.4	1.0
4		0.37800	П	0.619	0.50	34.2	13.0
5	013701 6003	0.01720	П	0.009	0.50	68.4	1.0
6		0.01313	П	0.022	0.50	34.2	13.0
7	013701 6004	0.01270	П	0.007	0.50	68.4	1.0
8		0.17067	П	0.280	0.50	34.2	13.0
9	013701 6005	0.02125	П	0.012	0.50	68.4	1.0
10		1.84333	П	3.019	0.50	34.2	13.0
Суммарный Mq = 2.67280 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							

Qc : 0.324: 0.397: 0.492: 0.609: 0.735: 0.817: 0.754: 0.086: 0.007: 0.801: 0.776: 0.656: 0.533: 0.431: 0.349:
 Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 78 : 95 : 336 : 278 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.226: 0.278: 0.345: 0.427: 0.516: 0.574: 0.530: 0.061: 0.005: 0.562: 0.545: 0.460: 0.374: 0.302: 0.244:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.047: 0.058: 0.071: 0.088: 0.107: 0.118: 0.109: 0.013: 0.001: 0.116: 0.112: 0.095: 0.077: 0.062: 0.051:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.025: 0.031: 0.038: 0.047: 0.057: 0.064: 0.059: 0.007: 0.001: 0.062: 0.060: 0.051: 0.041: 0.033: 0.027:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 5 Y-строка 7 Смах= 0.806 долей ПДК (х= 207.0; напр.ветра=305)
 х= -324 : -265: -206: -147: -88: -29: 30: 89: 148: 207: 266: 325: 384: 443: 502:
 Qc : 0.317: 0.387: 0.476: 0.586: 0.703: 0.795: 0.769: 0.632: 0.723: 0.806: 0.744: 0.628: 0.515: 0.419: 0.341:
 Фоп: 80 : 78 : 76 : 73 : 68 : 60 : 43 : 9 : 328 : 305 : 294 : 288 : 285 : 282 : 281 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.222: 0.271: 0.334: 0.411: 0.494: 0.559: 0.540: 0.444: 0.508: 0.566: 0.522: 0.441: 0.361: 0.293: 0.238:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.046: 0.056: 0.069: 0.085: 0.102: 0.115: 0.112: 0.092: 0.105: 0.117: 0.108: 0.091: 0.075: 0.061: 0.049:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.025: 0.030: 0.037: 0.046: 0.055: 0.062: 0.060: 0.049: 0.056: 0.063: 0.058: 0.049: 0.040: 0.033: 0.026:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -54 Y-строка 8 Смах= 0.758 долей ПДК (х= 30.0; напр.ветра= 27)
 х= -324 : -265: -206: -147: -88: -29: 30: 89: 148: 207: 266: 325: 384: 443: 502:
 Qc : 0.301: 0.366: 0.445: 0.537: 0.637: 0.724: 0.758: 0.741: 0.753: 0.744: 0.674: 0.575: 0.476: 0.393: 0.324:
 Фоп: 72 : 70 : 66 : 61 : 54 : 44 : 27 : 5 : 340 : 322 : 309 : 301 : 295 : 291 : 288 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.211: 0.256: 0.312: 0.376: 0.447: 0.509: 0.532: 0.521: 0.529: 0.523: 0.473: 0.404: 0.334: 0.275: 0.226:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.044: 0.053: 0.065: 0.078: 0.092: 0.105: 0.110: 0.107: 0.109: 0.108: 0.098: 0.083: 0.069: 0.057: 0.047:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.023: 0.028: 0.035: 0.042: 0.050: 0.056: 0.059: 0.058: 0.059: 0.058: 0.052: 0.045: 0.037: 0.031: 0.025:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -113 Y-строка 9 Смах= 0.689 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра= 3)
 х= -324 : -265: -206: -147: -88: -29: 30: 89: 148: 207: 266: 325: 384: 443: 502:
 Qc : 0.281: 0.336: 0.408: 0.476: 0.556: 0.626: 0.673: 0.689: 0.682: 0.648: 0.585: 0.506: 0.430: 0.359: 0.300:
 Фоп: 66 : 62 : 58 : 52 : 44 : 34 : 20 : 3 : 346 : 331 : 319 : 311 : 304 : 299 : 296 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.196: 0.235: 0.281: 0.334: 0.390: 0.439: 0.473: 0.484: 0.479: 0.455: 0.410: 0.354: 0.301: 0.251: 0.210:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.041: 0.049: 0.058: 0.069: 0.081: 0.091: 0.098: 0.100: 0.099: 0.094: 0.085: 0.073: 0.062: 0.052: 0.044:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.049: 0.052: 0.054: 0.053: 0.050: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -172 Y-строка 10 Смах= 0.580 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра= 2)
 х= -324 : -265: -206: -147: -88: -29: 30: 89: 148: 207: 266: 325: 384: 443: 502:
 Qc : 0.257: 0.302: 0.354: 0.413: 0.471: 0.526: 0.564: 0.580: 0.573: 0.543: 0.493: 0.437: 0.376: 0.321: 0.273:
 Фоп: 59 : 55 : 51 : 44 : 37 : 27 : 15 : 2 : 349 : 337 : 327 : 318 : 312 : 306 : 302 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.180: 0.211: 0.248: 0.290: 0.330: 0.369: 0.395: 0.407: 0.402: 0.381: 0.346: 0.306: 0.263: 0.225: 0.191:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.037: 0.044: 0.051: 0.060: 0.068: 0.076: 0.082: 0.084: 0.083: 0.079: 0.071: 0.063: 0.055: 0.047: 0.040:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.044: 0.045: 0.045: 0.042: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -231 Y-строка 11 Смах= 0.473 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра= 2)
 х= -324 : -265: -206: -147: -88: -29: 30: 89: 148: 207: 266: 325: 384: 443: 502:
 Qc : 0.232: 0.268: 0.309: 0.353: 0.397: 0.436: 0.461: 0.473: 0.468: 0.449: 0.413: 0.370: 0.325: 0.283: 0.245:
 Фоп: 54 : 50 : 45 : 38 : 31 : 22 : 13 : 2 : 351 : 341 : 332 : 324 : 318 : 312 : 308 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.162: 0.188: 0.216: 0.247: 0.278: 0.305: 0.323: 0.332: 0.328: 0.314: 0.289: 0.259: 0.228: 0.198: 0.171:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.034: 0.039: 0.045: 0.051: 0.058: 0.063: 0.067: 0.069: 0.068: 0.065: 0.060: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.036: 0.035: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -29.0 м Y= 64.0 м
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.81715 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 83 град.
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	---	М (Мг)	С (доли ПДК)	-----	-----	Б*С/м
1	1013701 6005	П	1.8646	0.573784	70.2	70.2	0.307727456
2	1013701 6002	П	0.3877	0.118458	14.5	84.7	0.305528224
3	1013701 6001	П	0.2068	0.063566	7.8	92.5	0.307385296
4	1013701 6004	П	0.1834	0.054719	6.7	99.2	0.298410177
			В сумме =	0.810526			
			Суммарный вклад остальных =	0.006621	0.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 Туркестанская область.
 Объект :0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
 Группа суммации :_41=0337 Углерод оксид (594)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника № 1
 Координаты центра : X= 89 м Y= 64 м
 Длина и ширина : L= 826 м; В= 590 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 59 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
 *|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1| 0.246 0.286 0.333 0.385 0.438 0.482 0.515 0.530 0.523 0.496 0.457 0.405 0.352 0.304 0.260 |-----|

2-	0.270	0.321	0.381	0.449	0.516	0.581	0.622	0.641	0.632	0.598	0.543	0.472	0.405	0.342	0.288	-	2
3-	0.293	0.353	0.426	0.510	0.602	0.681	0.725	0.732	0.730	0.702	0.633	0.544	0.457	0.379	0.314	-	3
4-	0.310	0.379	0.464	0.565	0.676	0.767	0.775	0.691	0.741	0.785	0.715	0.607	0.499	0.408	0.334	-	4
5-	0.322	0.395	0.487	0.602	0.726	0.813	0.784	0.114	0.735	0.808	0.766	0.647	0.527	0.428	0.347	-	5
6-С	0.324	0.397	0.492	0.609	0.735	0.817	0.754	0.086	0.007	0.801	0.776	0.656	0.533	0.431	0.349	С-	6
7-	0.317	0.387	0.476	0.586	0.703	0.795	0.769	0.632	0.723	0.806	0.744	0.628	0.515	0.419	0.341	-	7
8-	0.301	0.366	0.445	0.537	0.637	0.724	0.758	0.741	0.753	0.744	0.674	0.575	0.476	0.393	0.324	-	8
9-	0.281	0.336	0.402	0.476	0.556	0.626	0.673	0.689	0.682	0.648	0.585	0.506	0.430	0.359	0.300	-	9
10-	0.257	0.302	0.354	0.413	0.471	0.526	0.564	0.580	0.573	0.543	0.493	0.437	0.376	0.321	0.273	-	10
11-	0.232	0.268	0.309	0.353	0.397	0.436	0.461	0.473	0.468	0.449	0.413	0.370	0.325	0.283	0.245	-	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.81715$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -29.0$ м
 (X -столбец 6, Y -строка 6)
 $Y_m = 64.0$ м
 На высоте $Z = 2.0$ м
 При опасном направлении ветра : 83 град.
 и заданной скорости ветра : 3.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город : 017 Туркестанская область.
 Объект : 0137 Добыча ПГС мест. Карабулак-2.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.11.2024 11:05
 Группа суммации : __41=0337 Углерод оксид (594)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Zоп - высота, где достигается максимум [м]
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
 Ки - код источника для верхней строки Ви

 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Zоп) не печатается|
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Zоп,Ви,Ки не печатается

u=	32:	118:	124:	125:	136:	136:	146:	147:	155:	156:	162:	163:	166:	167:	168:		
x=	-9:	-8:	-8:	-8:	-5:	-4:	1:	1:	9:	10:	19:	20:	30:	31:	42:		
Qс :	0.810:	0.808:	0.809:	0.808:	0.808:	0.807:	0.803:	0.803:	0.795:	0.795:	0.784:	0.784:	0.769:	0.767:	0.748:		
Фоп:	66 :	109 :	112 :	112 :	118 :	118 :	124 :	130 :	130 :	135 :	136 :	141 :	142 :	147 :			
Ви :	0.569:	0.567:	0.568:	0.568:	0.567:	0.567:	0.564:	0.564:	0.558:	0.558:	0.551:	0.550:	0.540:	0.539:	0.525:		
Ки :	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:		
Ви :	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.116:	0.116:	0.115:	0.115:	0.114:	0.114:	0.112:	0.111:	0.108:		
Ки :	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:		
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.058:		
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:		
u=	168:	167:	165:	159:	151:	141:	130:	118:	34:	30:	18:	7:	-2:	-9:	-14:		
x=	152:	158:	170:	181:	190:	196:	201:	202:	202:	202:	199:	194:	186:	177:	165:		
Qс :	0.735:	0.748:	0.768:	0.783:	0.794:	0.802:	0.805:	0.804:	0.805:	0.806:	0.804:	0.799:	0.790:	0.778:	0.763:		
Фоп:	210 :	213 :	219 :	225 :	232 :	238 :	244 :	250 :	294 :	296 :	302 :	308 :	314 :	320 :	325 :		
Ви :	0.516:	0.525:	0.539:	0.550:	0.558:	0.563:	0.565:	0.564:	0.565:	0.566:	0.565:	0.561:	0.555:	0.546:	0.536:		
Ки :	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:		
Ви :	0.107:	0.108:	0.111:	0.114:	0.115:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.116:	0.115:	0.113:	0.111:		
Ки :	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:		
Ви :	0.057:	0.058:	0.060:	0.061:	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:	0.061:	0.061:	0.059:		
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:		
u=	-16:	-19:	-18:	-15:	-10:	-2:	8:	20:	32:								
x=	154:	42:	34:	23:	12:	3:	-4:	-8:	-9:								
Qс :	0.744:	0.754:	0.765:	0.783:	0.793:	0.801:	0.807:	0.812:	0.810:								
Фоп:	331 :	30 :	34 :	39 :	44 :	50 :	55 :	61 :	66 :								
Ви :	0.522:	0.529:	0.537:	0.550:	0.557:	0.563:	0.567:	0.570:	0.569:								
Ки :	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:								
Ви :	0.108:	0.109:	0.111:	0.114:	0.115:	0.116:	0.117:	0.118:	0.117:								
Ки :	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:								
Ви :	0.058:	0.059:	0.059:	0.061:	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:								
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:								

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : $X = -7.8$ м $Y = 19.8$ м
 На высоте : $Z = 2.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.81206$ доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 61 град.
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
№	Код	Тип	М (Мг)	С (доли ПДК)			b=C/M		
1	013701	6005	1.8646	0.570175	70.2	70.2	0.305792272		
2	013701	6002	0.3877	0.117721	14.5	84.7	0.303629369		
3	013701	6001	0.2068	0.063167	7.8	92.5	0.305455774		
4	013701	6004	0.1834	0.054392	6.7	99.2	0.296628684		
			В сумме =	0.805456	99.2				
			Суммарный вклад остальных =	0.006607	0.8				

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты в соответствии СНиП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика приведены в Таблице 3.8.2.

ЭРА v2.5

Таблица 3.8.2

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

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	36.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град. С	-15.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	16.0
В	24.0
ЮВ	12.0
Ю	5.0
ЮЗ	7.0
З	13.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

Расчет проведен для летнего периода года, для того чтобы отобразить наихудшие условия для рассеивания.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен без учета фона, так как, наблюдение на стационарных постах Туркестанская область не проводится.

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», Туркестанская область расположена в III – Б климатическом подрайоне, характеризующаяся континентальным климатом. Средние значения температуры за год составляют 12,2оС, количества осадков - 576 мм. Относительная влажность воздуха в зимние месяцы достигает максимальных значений – 71-72%, а в летние – минимальных 33-34%. Число дней с дискомфортной относительной влажностью менее 30% в среднем за год равно 182, а летом оно достигает 30-31 дня в месяц.

Зима теплая, относительно короткая – около 4 месяцев, - характеризуется неустойчивой морозной погодой, большим числом солнечных дней и частыми оттепелями. Осадков в этот период выпадает мало – всего 386 мм. Устойчивый снежный покров, в среднем, устанавливается в середине ноября, а разрушается в начале марта, в последние годы его не

наблюдается совсем. Средняя высота снежного покрова в январе обычно не превышает 9-10 см. Нормативная глубина промерзания суглинка составляет 0,34 м. Самый холодный месяц январь, среднемесячная температура которого колеблется от -5оС до 2оС, при этом минимальная температура воздуха может достигать и - 26оС.

Теплый период года здесь длится около 7 месяцев – с начала марта по ноябрь. Большая часть осадков выпадает в весенние и осенние месяцы (208 мм). Лето очень жаркое, перегревающее, засушливое. Средние значения температуры воздуха составляют 21- 25оС. Абсолютно максимальное значение может подниматься до 44оС.

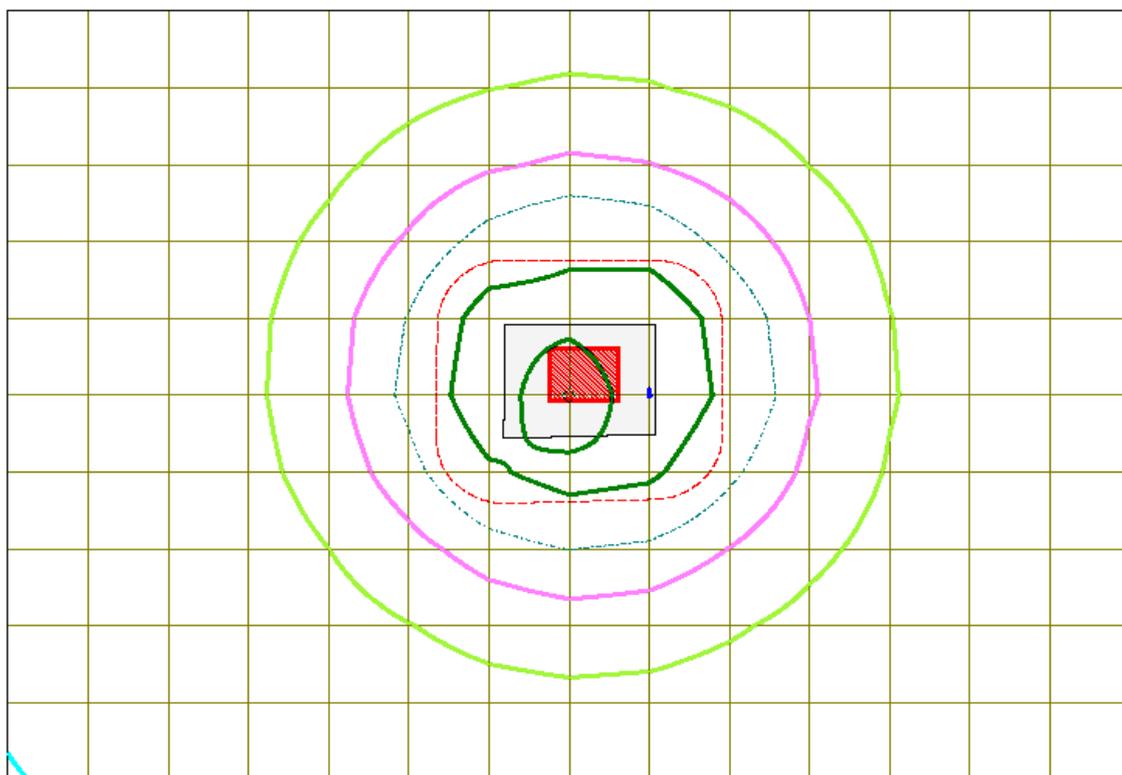
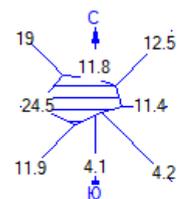
Средние значения скорости ветра лежат в пределах комфортных для проживания. Среднегодовые значения скорости ветра составляют 2,7 м\с, при этом в холодный период года этот показатель равен 4,3 м\с, в теплый – 2,4 м\с.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

На срок действия разработанных нормативов допустимых выбросов увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку нормативов эмиссии на окружающую среду.

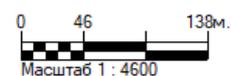
3.2.1. Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций

Город : 017 Туркестанская область
 Объект : 0137 Добыча ПГС мест. Карабулак-2 Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0328 Углерод (593)



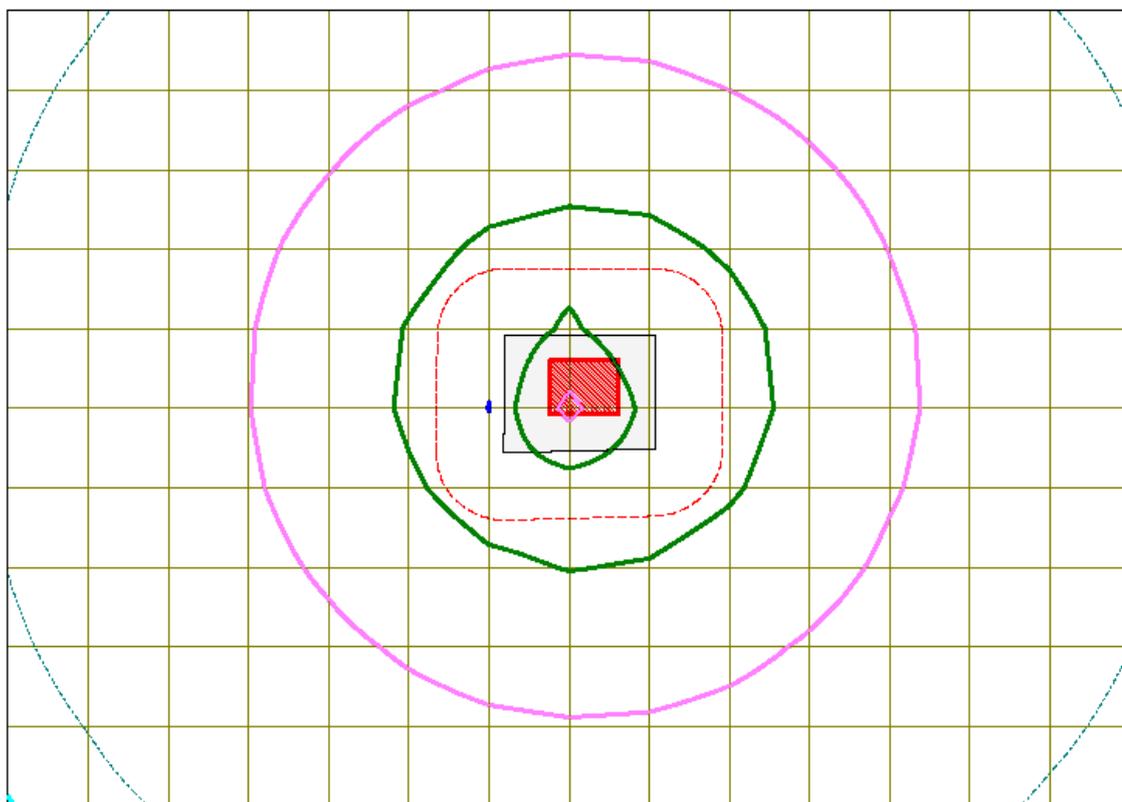
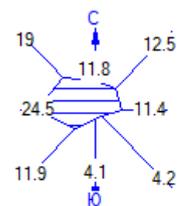
Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 □ Санитарно-защитные зоны, группы
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.015 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.077 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.138 ПДК
 — 0.175 ПДК



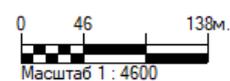
Макс концентрация 0.1750701 ПДК достигается в точке $x=148$ $y=64$
 При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 0.5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 826 м, высота 590 м,
 шаг расчетной сетки 59 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 017 Туркестанская область
 Объект : 0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2 Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 __31 0301+0330



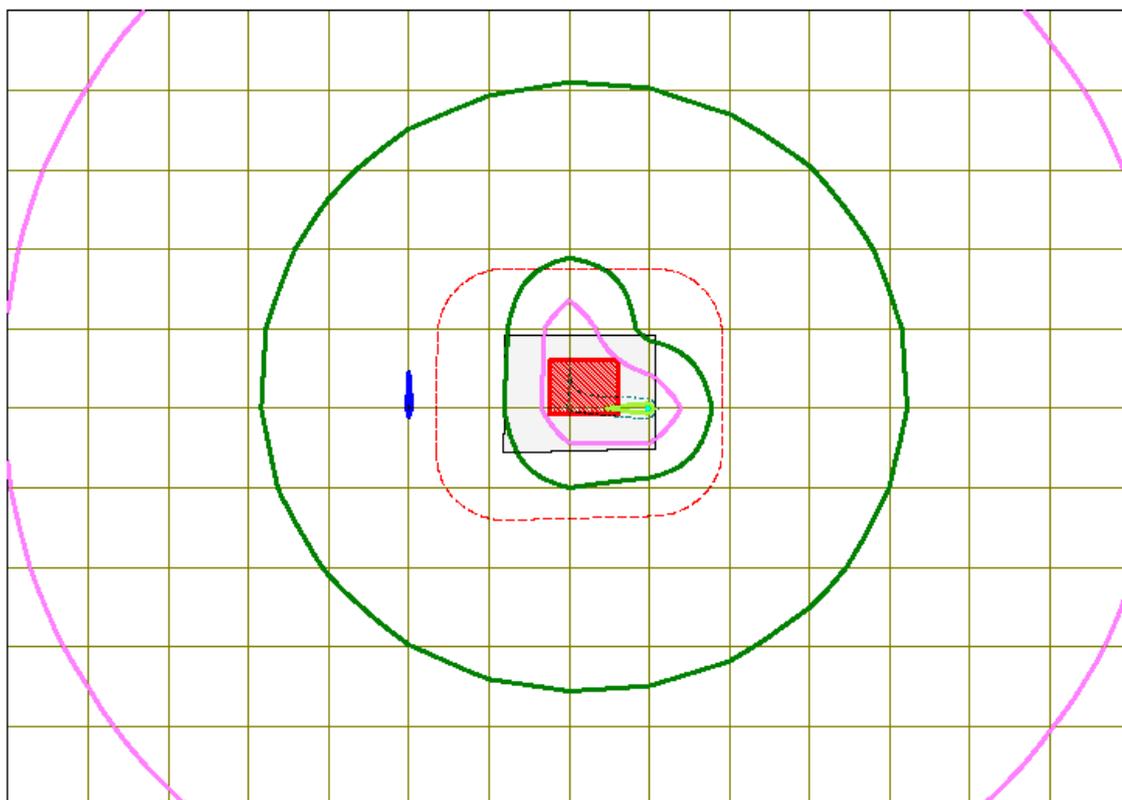
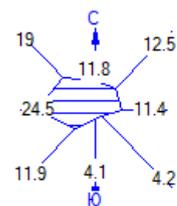
Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 □ Санитарно-защитные зоны, группы
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.076 ПДК
 - - 0.100 ПДК
 — 0.243 ПДК
 — 0.409 ПДК
 — 0.509 ПДК



Макс концентрация 0.5104727 ПДК достигается в точке $x=30$ $y=64$
 При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 0.5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 826 м, высота 590 м,
 шаг расчетной сетки 59 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 017 Туркестанская область
 Объект : 0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2 Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 __41 0337+2908



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 □ Санитарно-защитные зоны, группы
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.009 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.319 ПДК
 — 0.629 ПДК
 — 0.815 ПДК



Макс концентрация 0.8171466 ПДК достигается в точке $x = -29$ $y = 64$
 При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 3 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 826 м, высота 590 м,
 шаг расчетной сетки 59 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчёт на существующее положение.

3.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период отработки месторождения с целью определения нормативов эмиссии (ПНЭ) 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 2.5.

Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления норматива эмиссии (ПНЭ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

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 расчетной точки.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.0

(сформирована 08.11.2024 11:08)

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0137 Добыча ПГС мест.Карабулак-2.
Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Сп	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0328	Углерод (593)	0.2633	0.1750	0.1311	нет расч.	нет расч.	5	0.1500000	3
__31	0301+0330	0.5783	0.5104	0.4659	нет расч.	нет расч.	5		
__41	0337+2908	4.3084	0.8171	0.8120	нет расч.	нет расч.	10		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Сп - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Туркестанская область, Добыча ПГС мест.Карабулак-2

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	область воздействия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение										
Загрязняющие вещества :										
0328	Углерод (593)	0.8057 / 0.4409	0.0380 / 0.0207	71/-760	-367/310	6003	61.5	49.3	карьер	
___31 0301+0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид	0.6797 (0.2971) вклад п/п= 1.8%	0.1706 (0.0959) вклад п/п= 2.0%	71/-760	-367/310	6003	61.5	49.3	карьер	
___41 0337+2908	Углерод оксид(584) Пыль неорганическая: 70-20%	0.4313 (0.4073) вклад п/п= 1.4%	0.1629 (0.0688) вклад п/п= 1.5%	71/-760	-367/310	6002	61.5	49.3	карьер	
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК										

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Туркестанская область, Добыча ПГС мест.Карабулак-2

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже-ния НДВ	
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2034 годы		Н Д В			
		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
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									
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)									
карьер	6001			0.0612	0.882	0.0612	0.882	2025	
	6002			0.1134	1.633	0.1134	1.633		
	6003			0.00394	0.1444	0.00394	0.1444		
	6004			0.0512	1.025	0.0512	1.025	2025	
	6005			0.553	1.913	0.553	1.913		
Итого по неорганизованным источникам:				0.78274	5.5974	0.78274	5.5974		
Всего по предприятию:				0.78274	5.5974	0.78274	5.5974		

3.4. Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду на единицу выпускаемой продукции, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики предприятия затратах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений. Применяемые в данном проекте технологии, техника и оборудование полностью соответствуют техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

Границы карьера определены интерактивном карте Комитета геологии РК. Площадь проектируемого карьера составляет –14,3 га.

Глубина отработки составляет- 5 до 10 м. площадь проектируемого карьера ширина 383 м и длина 719 м.

Границы карьера определены сроком эксплуатации и заданным объемом добычных работ. Горные работы ведутся в границах определенного интерактивном карте комитета геологии. Границы карьера определяются контурами подсчет запасами с естественным выпрямлением линий контуров для удобства пользования и вынесены на плане подсчета запасов. Глубина горного отвода определена мощностью разведанной залежи песчано-гравийной смеси. Глубина карьера предусмотрена на всю глубину разведанных запасов и не превышает 30 м.

3.6. Данные о пределах области воздействия

В отношении объектов II категорий в пределах промышленной площадки, на которой размещается объект, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия на окружающую среду.

3.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

В районе размещения объекта или в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и

своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

4.1. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ в рамках данного проекта не разрабатывались, ввиду отсутствия прогнозирования НМУ в Сайрамском районе.

4.2. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В

периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областной департамент экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В связи с тем, что неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, разработка режимов работы при НМУ не требуется.

4.3. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

В соответствии с РНД 211,2,02,02-97 п,3,9, «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий», По данным местных органов гидрометеорологии в зоне расположения предприятия неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются, Для предупреждения накопления вредных веществ в воздухе района расположения промплощадок производственных объектов предприятия в период НМУ в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов РГП «Казгидромет» предприятие осуществляет мероприятия по регулированию и сокращению вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

4.4. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

Согласно положениям РД 52,04,52-85, осуществление мероприятий в период НМУ по первому, второму и третьему режиму работы предприятия, выбросы которого создают максимальные приземные концентрации менее 5 ПДК, должно приводить к снижению приземных концентраций загрязняющих веществ соответственно на 10, 20 и 40%, Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят

организационнотехнический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижению выбросов на 10%, Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

Выполнения мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивает снижение выбросов на 40% На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается, Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

4.5. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Элементом производственного экологического контроля является «Программа производственного мониторинга окружающей среды», целью которой является получение достоверной информации о воздействии предприятия на окружающую природную среду, Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии на специально выбранных контрольных точках предполагается осуществлять в рамках разработанной Программы производственного контроля окружающей среды силами аттестованной лаборатории сторонней организации, привлеченной на договорной основе, Согласно РНД 211,2,02,02 – 97 п, 3,10,3: контроль за соблюдением нормативов НДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках рекомендуется для предприятий с большим количеством источников неорганизованных выбросов, Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами, Измерения производятся при номинальной или близкой к номинальной нагрузке технологического оборудования, Ответственным лицом, обеспечивающим контроль состояния окружающей среды, организацию и функционирование систем наблюдения, сбора, обработки, заполнения и передачи информации является координатор по вопросам охраны окружающей среды, Для контроля концентрации загрязняющих веществ в пределах санитарно-защитной зоны будет осуществляться мониторинг воздействия объектов на состояние атмосферного воздуха на источниках выбросов, В соответствии с требованиями п, 3,10,2, РНД 211,2,02,02-97 в данном проекте представлены рекомендации по контролю соблюдения нормативов НДВ на основных организованных источниках выбросов технологического оборудования

предприятия, находящихся на территории площадки (см, Бланк инвентаризации), Кроме того, выбор контролируемых ингредиентов определялся наличием аттестованной методики контроля, В соответствии с этими условиями на предприятии предусмотрен контроль загрязнения атмосферного воздуха следующими веществами: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в таблице 10.1

П л а н - г р а ф и к контроля
на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на существующее положение Сайрамский район, для добычи песчанно гравийной смеси на месторождении «Карабулак-2» .

П л а н - г р а ф и к
 контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
 на существующее положение

Туркестанская область, Добыча ПГС мест. Карабулак-2

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	карьер	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) 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 квартал		0.000938 0.0001524 0.0000583 0.0001772 0.00253 0.000867 0.00628		аккредитованная лаборатория	расчетным методом
6002	карьер	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (660*) 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)			0.011538 0.0018739 0.002403 0.0013337 0.03097 0.002744 0.00355 0.0872			
6003	карьер	Азота (IV) диоксид (4)			0.00787			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	карьер	<p>Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (660*) 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) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) 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)</p>			<p>0.001278 0.0005961 0.001533 0.01688 0.00418 0.001853 0.00359 0.002549 0.0004143 0.0001894 0.0004942 0.006656 0.002171 0.00628</p>			
6005	карьер	<p>Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) 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)</p>			<p>0.01227 0.001994 0.0012472 0.002205 0.03817 0.00673 0.0524</p>			
		<p>глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</p>						

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

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на всех источниках выбросов газозаправочной установки.

Контроль должен осуществляться расчетным методом экологом предприятия.

Согласно типовой инструкции по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности, контролю подлежат источники, для которых выполняется неравенство:

$M/ПДК * H > 0.01$, при $H > 10$ м или

$M/ПДК * H > 0.1$, при $H < 10$ м, где

М – суммарная величина выбросов вредного вещества от всех источников предприятия, г/с;

ПДК – максимально разовая предельно-допустимая концентрация, мг/куб. м.;

Н – средняя по предприятию высота источников выбросов, м

Перечень контролируемых примесей, методы контроля, периодичность контроля приведены в Таблице 5.

5.2. В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Туркестанская область, Добыча ПГС мест.Карабулак-2

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.033232	2.0000	0.0069	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.0241142	2.0000	0.0134	Расчет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00724	2.0000	0.0001	-
2732	Керосин (660*)			1.2	0.04911	2.0000	0.0034	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.20447	2.0000	0.0852	Расчет
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		0.046138	2.0000	0.0031	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.31832	2.0000	0.0053	-
2908	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)	0.3	0.1		0.78274	2.0000	0.2174	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областной департамент экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В связи с тем, что неблагоприятные метеорологические условия непрогнозируются, разработка режимов работы при НМУ не требуется.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2021г.;
2. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия РК. РНД 211.2.02.02-97 Астана, 2010г.;
3. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённый приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель предприятия
 Добыча ПГС мест. Карабулак-2

 Э.Э.Төрөгелді
 (подпись)

" ___ " _____ 2024 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ
 1. Источники выделения загрязняющих веществ
 на 2025 год

Туркестанская область, Добыча ПГС мест. Карабулак-2

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) карьер	6001	6001 01	вскрышные работы	выбросы	8	2000	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.0038
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.000618
							Углерод (593)	0328 (0.15)	0.000366
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	0.00076
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.0075
							Керосин (660*)	2732 (*1.2)	0.001208
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.882

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 01	добычные работы	выбросы	8	2000	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) 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)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (*0.125) 0337 (5) 2732 (1.2) 2908 (0.3)	0.0082 0.001332 0.0011266 0.00178 0.01572 0.002933 1.633
	6003	6003 01	транспортные работы	выбросы	8	2000	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (*0.125) 0337 (5) 2704 (5)	0.01479 0.002404 0.001675 0.003473 0.01321 0.001225

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Керосин (660*)	2732 (* 1.2)	0.001588
							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)	2908 (0.3)	0.1444
	6004	6004 01	спец отвал ППС	выбросы	8	2000	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.004816
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.000782
							Углерод (593)	0328 (0.15)	0.000524
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.001095
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.00987
							Керосин (660*)	2732 (* 1.2)	0.001814
							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)	2908 (0.3)	1.025
	6005	6005 01	выполаживание откосов карьера бульдозеом	выбросы	2	480	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.001514
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.000246
							Углерод (593)	0328 (0.15)	0.0001713

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (526)	0.15) 0330 (* *0.125)	0.000339
							Углерод оксид (594)	0337 (0.003834
							Керосин (660*)	2732 (* 1.2)	0.000549
							Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (1.03
	6005	6005 02	нанесение всурьшных пород на дно откосы карьера	выбросы	2	480	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.000419
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.0000681
							Углерод (593)	0328 (0.000037
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.0000888
							Углерод оксид (594)	0337 (0.001052
							Керосин (660*)	2732 (* 1.2)	0.00033
							Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.883
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
 на 2025 год

Туркестанская область, Добыча ПГС мест.Карабулак-2

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м ³ /с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2				30	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (**0. 125) 0337 (5) 2732 (*1.2) 2908 (0.3)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00699 0.001136 0.000646 0.001444 0.01398 0.002744 0.0612	0.0038 0.000618 0.000366 0.00076 0.0075 0.001208 0.882
6002	2				30	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (**0. 125) 0337 (5) 2732 (*1.2) 2908 (0.3)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.02751 0.004473 0.004057 0.005433 0.04857 0.009136 0.1134	0.0082 0.001332 0.0011266 0.00178 0.01572 0.002933 1.633

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2				30		глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
							0301 (0.2) Азота (IV) диоксид (4)	0.09596	0.01479
							0304 (0.4) Азот (II) оксид (6)	0.0156	0.002404
							0328 (0.15) Углерод (593)	0.011067	0.001675
							0330 (**0.125) Сера диоксид (526)	0.02248	0.003473
							0337 (5) Углерод оксид (594)	0.086	0.01321
							2704 (5) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00724	0.001225
							2732 (*1.2) Керосин (660*)	0.00992	0.001588
6004	2				30		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)		
							0301 (0.2) Азота (IV) диоксид (4)	0.03114	0.004816
							0304 (0.4) Азот (II) оксид (6)	0.005063	0.000782
							0328 (0.15) Углерод (593)	0.003457	0.000524
							0330 (**0.125) Сера диоксид (526)	0.007046	0.001095
							0337 (5) Углерод оксид (594)	0.0635	0.00987
							2732 (*1.2) Керосин (660*)	0.01075	0.001814
							2908 (0.3) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0512	1.025

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	2				30	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (**0. 125) 0337 (5) 2732 (*1.2) 2908 (0.3)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.04287 0.00696 0.0048872 0.009735 0.10627 0.01656 0.553	0.001933 0.0003141 0.0002083 0.0004278 0.004886 0.000879 1.913
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2025 год

Туркестанская область, Добыча ПГС мест.Карабулак-2

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует !					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Туркестанская область, Добыча ПГС мест.Карабулак-2

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утили- зировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		5.7086578	5.7086578					5.7086578
в том числе:								
Т в е р д ы е		5.6012999	5.6012999					5.6012999
из них:								
0328	Углерод (593)	0.0038999	0.0038999					0.0038999
2908	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)	5.5974	5.5974					5.5974
Газообразные, жидкие		0.1073579	0.1073579					0.1073579
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.033539	0.033539					0.033539
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0054501	0.0054501					0.0054501
0330	Сера диоксид (526)	0.0075358	0.0075358					0.0075358
0337	Углерод оксид (594)	0.051186	0.051186					0.051186
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001225	0.001225					0.001225
2732	Керосин (660*)	0.008422	0.008422					0.008422

ЭРА v2.0.348

Дата:31.10.24 Время:11:55:21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017, Туркестанская область

Объект N 0137, Вариант 1 Добыча ПГС мест. Карабулак-2

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 001, вскрышные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: 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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

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 , **$G3SR = 5$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , **$K3 = 2$**

Влажность материала, % , **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм , **$G7 = 20$**

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

Высота падения материала, м , **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , **$B = 0.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **$GMAX = 13.61$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$GGOD = 27224$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , **$NJ = 0.1$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 13.61 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.1) = 0.204$**

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 6$
 Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с
 , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.204 * 6 * 60 / 1200 = 0.0612$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 27224 * (1-0.1) = 0.882$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0612 = 0.0612$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.882 = 0.882$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	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)	0.0612	0.882

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 250$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $LIN = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 1.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин ,
 $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 4$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 2$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 5.31 * 4 + 1.3 * 5.31 * 5 + 0.84 * 5 = 60$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 60 * 1 * 250 * 10^{(-6)} = 0.0075$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.31 * 2 + 1.3 * 5.31 * 1.5 + 0.84 * 5 = 25.17$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 25.17 * 1 / 30 / 60 = 0.01398$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.72 * 4 + 1.3 * 0.72 * 5 + 0.42 * 5 = 9.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 9.66 * 1 * 250 * 10^{(-6)} = 0.001208$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.72 * 2 + 1.3 * 0.72 * 1.5 + 0.42 * 5 = 4.94$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.94 * 1 / 30 / 60 = 0.002744$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 3.4 * 4 + 1.3 * 3.4 * 5 + 0.46 * 5 = 38$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 38 * 1 * 250 * 10^{(-6)} = 0.00475$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.4 * 2 + 1.3 * 3.4 * 1.5 + 0.46 * 5 = 15.73$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 15.73 * 1 / 30 / 60 = 0.00874$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00475 = 0.0038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00874 = 0.00699$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00475 = 0.000618$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00874 = 0.001136$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.27 * 4 + 1.3 * 0.27 * 5 + 0.019 * 5 = 2.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * MI * NK * DN * 10^{-6} = 0.5 * 2.93 * 1 * 250 * 10^{-6} = 0.000366$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.27 * 2 + 1.3 * 0.27 * 1.5 + 0.019 * 5 = 1.162$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.162 * 1 / 30 / 60 = 0.000646$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.531 * 4 + 1.3 * 0.531 * 5 + 0.1 * 5 = 6.08$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * MI * NK * DN * 10^{-6} = 0.5 * 6.08 * 1 * 250 * 10^{-6} = 0.00076$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.531 * 2 + 1.3 * 0.531 * 1.5 + 0.1 * 5 = 2.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.6 * 1 / 30 / 60 = 0.001444$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
250	1	0.50	1	4	5	5	2	1.5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.84	5.31	0.01398				0.0075			
2732	0.42	0.72	0.002744				0.001208			

0301	0.46	3.4	0.00699	0.0038	
0304	0.46	3.4	0.001136	0.000618	
0328	0.019	0.27	0.000646	0.000366	
0330	0.1	0.531	0.001444	0.00076	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00699	0.0038
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001136	0.000618
0328	Углерод (593)	0.000646	0.000366
0330	Сера диоксид (526)	0.001444	0.00076
0337	Углерод оксид (594)	0.01398	0.0075
2732	Керосин (660*)	0.002744	0.001208
2908	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)	0.0612	0.882

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный

Источник выделения N 001, добычные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: 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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

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 = 5**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , **K3 = 2**

Влажность материала, % , **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м , $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 18$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 36000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.1$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 18 * 10^6 / 3600 * (1-0.1) = 0.378$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 6$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.378 * 6 * 60 / 1200 = 0.1134$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 36000 * (1-0.1) = 1.633$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.1134 = 0.1134$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 1.633 = 1.633$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	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)	0.1134	1.633

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КрАЗ-219Б	Дизельное топливо	2	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 3			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 25$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 250$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 0.5$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **$LIN = 4$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **$TXS = 5$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **$L2N = 3$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , **$TXM = 5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **$L1 = 2$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **$L2 = 5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , **$ML = 6.48$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , **$MXX = 1.03$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 6.48 * 2 + 1.3 * 6.48 * 4 + 1.03 * 5 = 51.8$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 51.8 * 2 * 250 * 10^{(-6)} = 0.01295$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6.48 * 5 + 1.3 * 6.48 * 3 + 1.03 * 5 = 62.8$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 62.8 * 1 / 30 / 60 = 0.0349$**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , **$ML = 0.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , **$MXX = 0.57$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.9 * 2 + 1.3 * 0.9 * 4 + 0.57 * 5 = 9.33$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 9.33 * 2 * 250 * 10^{(-6)} = 0.002333$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.9 * 5 + 1.3 * 0.9 * 3 + 0.57 * 5 = 10.86$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 10.86 * 1 / 30 / 60 = 0.00603$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.9$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 3.9 * 2 + 1.3 * 3.9 * 4 + 0.56 * 5 = 30.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.5 * 30.9 * 2 * 250 * 10 ^ (-6) = 0.00772$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 5 + 1.3 * 3.9 * 3 + 0.56 * 5 = 37.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 37.5 * 1 / 30 / 60 = 0.02083$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00772 = 0.00618$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.02083 = 0.01666$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00772 = 0.001004$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.02083 = 0.00271$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.405$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.405 * 2 + 1.3 * 0.405 * 4 + 0.023 * 5 = 3.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.5 * 3.03 * 2 * 250 * 10 ^ (-6) = 0.000757$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.405 * 5 + 1.3 * 0.405 * 3 + 0.023 * 5 = 3.72$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.72 * 1 / 30 / 60 = 0.002067$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.774$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.774 * 2 + 1.3 * 0.774 * 4 + 0.112 * 5 = 6.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{-6} = 0.5 * 6.13 * 2 * 250 * 10^{-6} = 0.001533$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.774 * 5 + 1.3 * 0.774 * 3 + 0.112 * 5 = 7.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 7.45 * 1 / 30 / 60 = 0.00414$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 250$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 0.5$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин, шт , $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TVIN = 4$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 3$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.57$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.57 = 1.413$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.413 * 2 + 1.3 * 1.413 * 4 + 2.4 * 5 = 22.17$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.413 * 5 + 1.3 * 1.413 * 3 + 2.4 * 5 = 24.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 0.5 * 22.17 * 1 * 250 / 10^6 = 0.00277$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 24.6 * 1 / 30 / 60 = 0.01367$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.51$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.51 = 0.459$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.459 * 2 + 1.3 * 0.459 * 4 + 0.3 * 5 = 4.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.459 * 5 + 1.3 * 0.459 * 3 + 0.3 * 5 = 5.59$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 0.5 * 4.8 * 1 * 250 / 10^6 = 0.0006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.59 * 1 / 30 / 60 = 0.003106$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 2.47 * 2 + 1.3 * 2.47 * 4 + 0.48 * 5 = 20.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 2.47 * 5 + 1.3 * 2.47 * 3 + 0.48 * 5 = 24.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 0.5 * 20.2 * 1 * 250 / 10^6 = 0.002525$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 24.4 * 1 / 30 / 60 = 0.01356$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.002525 = 0.00202$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.01356 = 0.01085$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.002525 = 0.000328$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.01356 = 0.001763$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.41$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.41 = 0.369$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.369 * 2 + 1.3 * 0.369 * 4 + 0.06 * 5 = 2.957$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.369 * 5 + 1.3 * 0.369 * 3 + 0.06 * 5 = 3.584$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 0.5 * 2.957 * 1 * 250 / 10^6 = 0.0003696$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.584 * 1 / 30 / 60 = 0.00199$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.23$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.23 = 0.207$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.207 * 2 + 1.3 * 0.207 * 4 + 0.097 * 5 = 1.975$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.207 * 5 + 1.3 * 0.207 * 3 + 0.097 * 5 = 2.327$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 0.5 * 1.975 * 1 * 250 / 10^6 = 0.000247$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.327 * 1 / 30 / 60 = 0.001293$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
250	2	0.50	1	2	4	5	5	3	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.0349			0.01295				
2732	0.57	0.9	0.00603			0.002333				
0301	0.56	3.9	0.01666			0.00618				
0304	0.56	3.9	0.00271			0.001004				
0328	0.023	0.405	0.002067			0.000757				
0330	0.112	0.774	0.00414			0.001533				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
250	1	0.50	1	2	4	5	5	3	5	
ЗВ	Mxx,	ML,	г/с			т/год				

	<i>г/мин</i>	<i>г/мин</i>			
0337	2.4	1.413	0.01367	0.00277	
2732	0.3	0.459	0.003106	0.0006	
0301	0.48	2.47	0.01085	0.00202	
0304	0.48	2.47	0.001763	0.000328	
0328	0.06	0.369	0.00199	0.0003696	
0330	0.097	0.207	0.001293	0.000247	

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.04857	0.01572
2732	Керосин (660*)	0.009136	0.002933
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02751	0.0082
0328	Углерод (593)	0.004057	0.0011266
0330	Сера диоксид (526)	0.005433	0.00178
0304	Азот (II) оксид (6)	0.004473	0.001332

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02751	0.0082
0304	Азот (II) оксид (6)	0.004473	0.001332
0328	Углерод (593)	0.004057	0.0011266
0330	Сера диоксид (526)	0.005433	0.00178
0337	Углерод оксид (594)	0.04857	0.01572
2732	Керосин (660*)	0.009136	0.002933
2908	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)	0.1134	1.633

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный
Источник выделения N 001, транспортные работы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-53202	Неэтилированный бензин	2	2
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КрАЗ-219Б	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			

КС-55715 (шасси КАМАЗ-53229)	Неэтилированный бензин	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 6			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 25$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 250$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **$NKI = 4$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 4$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 0.5$**

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **$LIN = 3$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **$TXS = 5$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **$L2N = 3$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , **$TXM = 5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **$L1 = 2$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **$L2 = 5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10) , **$SV1 = 1$**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для пробеговых выбросов , (табл.3.11) , **$SV2 = 0.2$**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12) , **$SV3 = 0.2$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , **$ML = 1.296$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , **$MXX = 0.206$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 1.296 * 2 + 1.3 * 1.296 * 3 + 0.206 * 5 = 8.68$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 8.68 * 4 * 250 * 10^{(-6)} = 0.00434$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.296 * 5 + 1.3 * 1.296 * 3 + 0.206 * 5 = 12.56$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 12.56 * 4 / 30 / 60$
= **0.0279**

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10) , $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для пробеговых выбросов , (табл.3.11) , $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12) , $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.171$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.27 * 2 + 1.3 * 0.27 * 3 + 0.171 * 5 = 2.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.5 * 2.45 * 4 * 250 * 10 ^ (-6) = 0.001225$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.27 * 5 + 1.3 * 0.27 * 3 + 0.171 * 5 = 3.26$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.26 * 4 / 30 / 60$
= **0.00724**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10) , $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для пробеговых выбросов , (табл.3.11) , $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12) , $SV3 = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 3.9 * 2 + 1.3 * 3.9 * 3 + 0.56 * 5 = 25.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.5 * 25.8 * 4 * 250 * 10 ^ (-6) = 0.0129$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 5 + 1.3 * 3.9 * 3 + 0.56 * 5 = 37.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 37.5 * 4 / 30 / 60$
= **0.0833**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0129 = 0.01032$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0833 = 0.0666$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0129 = 0.001677$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0833 = 0.01083$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.405$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.405 * 2 + 1.3 * 0.405 * 3 + 0.023 * 5 = 2.505$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 2.505 * 4 * 250 * 10^{(-6)} = 0.001253$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.405 * 5 + 1.3 * 0.405 * 3 + 0.023 * 5 = 3.72$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.72 * 4 / 30 / 60 = 0.00827$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.774$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.774 * 2 + 1.3 * 0.774 * 3 + 0.112 * 5 = 5.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 5.13 * 4 * 250 * 10^{(-6)} = 0.002565$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.774 * 5 + 1.3 * 0.774 * 3 + 0.112 * 5 = 7.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 7.45 * 4 / 30 / 60 = 0.01656$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 250$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 3$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин ,
 $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 5.31 * 2 + 1.3 * 5.31 * 3 + 0.84 * 5 = 35.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 35.5 * 2 * 250 * 10^{(-6)} = 0.00887$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.31 * 5 + 1.3 * 5.31 * 3 + 0.84 * 6 = 52.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 52.3 * 2 / 30 / 60 = 0.0581$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.72 * 2 + 1.3 * 0.72 * 3 + 0.42 * 5 = 6.35$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 6.35 * 2 * 250 * 10^{(-6)} = 0.001588$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.72 * 5 + 1.3 * 0.72 * 3 + 0.42 * 6 = 8.93$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 8.93 * 2 / 30 / 60 = 0.00992$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 3.4 * 2 + 1.3 * 3.4 * 3 + 0.46 * 5 = 22.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 22.36 * 2 * 250 * 10^{(-6)} = 0.00559$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.4 * 5 + 1.3 * 3.4 * 3 + 0.46 * 6 = 33$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 33 * 2 / 30 / 60 = 0.0367$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00559 = 0.00447$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0367 = 0.02936$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00559 = 0.000727$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0367 = 0.00477$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.27 * 2 + 1.3 * 0.27 * 3 + 0.019 * 5 = 1.688$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 1.688 * 2 * 250 * 10^{(-6)} = 0.000422$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.27 * 5 + 1.3 * 0.27 * 3 + 0.019 * 6 = 2.517$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.517 * 2 / 30 / 60 = 0.002797$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.531 * 2 + 1.3 * 0.531 * 3 + 0.1 * 5 = 3.63$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 3.63 * 2 * 250 * 10^{(-6)} = 0.000908$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.531 * 5 + 1.3 * 0.531 * 3 + 0.1 * 6 = 5.33$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.33 * 2 / 30 / 60 = 0.00592$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
250	4	0.50	4	2	3	5	5	3	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	0.206	1.296	0.0279				0.00434			
2704	0.171	0.27	0.00724				0.001225			

0301	0.56	3.9	0.0666	0.01032	
0304	0.56	3.9	0.01083	0.001677	
0328	0.023	0.405	0.00827	0.001253	
0330	0.112	0.774	0.01656	0.002565	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
250	2	0.50	2	2	3	5	5	3	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.84	5.31	0.0581				0.00887			
2732	0.42	0.72	0.00992				0.001588			
0301	0.46	3.4	0.02936				0.00447			
0304	0.46	3.4	0.00477				0.000727			
0328	0.019	0.27	0.002797				0.000422			
0330	0.1	0.531	0.00592				0.000908			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (594)	0.086	0.01321
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00724	0.001225
2732	Керосин (660*)	0.00992	0.001588
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.09596	0.01479
0328	Углерод (593)	0.011067	0.001675
0330	Сера диоксид (526)	0.02248	0.003473
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0156	0.002404

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.09596	0.01479
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0156	0.002404
0328	Углерод (593)	0.011067	0.001675
0330	Сера диоксид (526)	0.02248	0.003473
0337	Углерод оксид (594)	0.086	0.01321
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00724	0.001225
2732	Керосин (660*)	0.00992	0.001588

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) ,

CI = 1.9

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , $C2 = 2$
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , $C3 = 0.1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N1 = 2$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 20$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 2$
 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, % , $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 20$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (5 * 20 / 3.6) ^ 0.5 = 5.27$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 12$
 Перевозимый материал: Глина
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.004$
 Влажность перевозимого материала, % , $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 90$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 120$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 120 / 24 = 10$

Примесь: 2908 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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 2 * 0.1 * 0.01 * 0.01 * 2 * 20 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.01 * 0.004 * 12 * 2 = 0.002366$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.002366 * (365 - (90 + 10)) = 0.0542$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) , $C1 = 1.9$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , $C2 = 2$
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , $C3 = 0.5$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N1 = 2$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 20$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 2$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $QI = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (5 * 20 / 3.6) ^ 0.5 = 5.27$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 12$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность перевозимого материала, % , $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 120$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 120 / 24 = 10$

Примесь: 2908 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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * QI / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * NI = 1.9 * 2 * 0.5 * 0.01 * 0.01 * 2 * 20 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.01 * 0.002 * 12 * 2 = 0.00394$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.00394 * (365 - (90 + 10)) = 0.0902$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.09596	0.01479
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0156	0.002404
0328	Углерод (593)	0.011067	0.001675
0330	Сера диоксид (526)	0.02248	0.003473
0337	Углерод оксид (594)	0.086	0.01321
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00724	0.001225
2732	Керосин (660*)	0.00992	0.001588
2908	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)	0.00394	0.1444

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный
Источник выделения N 001, спец отвал ППС

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 2			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 25$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 250$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **$NKI = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 0.5$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **$LIN = 3$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **$TXS = 5$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **$L2N = 3$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , **$TXM = 5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **$L1 = 2$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **$L2 = 5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , **$ML = 5.31$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , **$MXX = 0.84$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 5.31 * 2 + 1.3 * 5.31 * 3 + 0.84 * 5 = 35.5$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 35.5 * 1 * 250 * 10^{(-6)} = 0.00444$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.31 * 5 + 1.3 * 5.31 * 3 + 0.84 * 5 = 51.5$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 51.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0286$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.72$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.72 * 2 + 1.3 * 0.72 * 3 + 0.42 * 5 = 6.35$
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.5 * 6.35 * 1 * 250 * 10 ^ (-6) = 0.000794$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.72 * 5 + 1.3 * 0.72 * 3 + 0.42 * 5 = 8.5$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 8.5 * 1 / 30 / 60 = 0.00472$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 3.4 * 2 + 1.3 * 3.4 * 3 + 0.46 * 5 = 22.36$
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.5 * 22.36 * 1 * 250 * 10 ^ (-6) = 0.002795$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.4 * 5 + 1.3 * 3.4 * 3 + 0.46 * 5 = 32.56$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 32.56 * 1 / 30 / 60 = 0.0181$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.002795 = 0.002236$
Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0181 = 0.01448$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.002795 = 0.000363$
Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0181 = 0.002353$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.27$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.27 * 2 + 1.3 * 0.27 * 3 + 0.019 * 5 = 1.688$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 1.688 * 1 * 250 * 10^{(-6)} = 0.000211$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.27 * 5 + 1.3 * 0.27 * 3 + 0.019 * 5 = 2.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.5 * 1 / 30 / 60 = 0.00139$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.531 * 2 + 1.3 * 0.531 * 3 + 0.1 * 5 = 3.63$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 3.63 * 1 * 250 * 10^{(-6)} = 0.000454$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.531 * 5 + 1.3 * 0.531 * 3 + 0.1 * 5 = 5.23$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.23 * 1 / 30 / 60 = 0.002906$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 250$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин , $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $LIN = 3$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 6.48$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 6.48 * 2 + 1.3 * 6.48 * 3 + 1.03 * 5 = 43.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 43.4 * 1 * 250 * 10^{(-6)} = 0.00543$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6.48 * 5 + 1.3 * 6.48 * 3 + 1.03 * 5 = 62.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 62.8 * 1 / 30 / 60 = 0.0349$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.9 * 2 + 1.3 * 0.9 * 3 + 0.57 * 5 = 8.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 8.16 * 1 * 250 * 10^{(-6)} = 0.00102$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.9 * 5 + 1.3 * 0.9 * 3 + 0.57 * 5 = 10.86$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 10.86 * 1 / 30 / 60 = 0.00603$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 3.9 * 2 + 1.3 * 3.9 * 3 + 0.56 * 5 = 25.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 25.8 * 1 * 250 * 10^{(-6)} = 0.003225$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 5 + 1.3 * 3.9 * 3 + 0.56 * 5 = 37.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 37.5 * 1 / 30 / 60 = 0.02083$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.003225 = 0.00258$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.02083 = 0.01666$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.003225 = 0.000419$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.02083 = 0.00271$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.405$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.405 * 2 + 1.3 * 0.405 * 3 + 0.023 * 5 = 2.505$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 2.505 * 1 * 250 * 10^{(-6)} = 0.000313$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.405 * 5 + 1.3 * 0.405 * 3 + 0.023 * 5 = 3.72$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.72 * 1 / 30 / 60 = 0.002067$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.774$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.774 * 2 + 1.3 * 0.774 * 3 + 0.112 * 5 = 5.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 5.13 * 1 * 250 * 10^{(-6)} = 0.000641$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.774 * 5 + 1.3 * 0.774 * 3 + 0.112 * 5 = 7.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 7.45 * 1 / 30 / 60 = 0.00414$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
250	1	0.50	1	2	3	5	5	3	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.84	5.31	0.0286			0.00444				
2732	0.42	0.72	0.00472			0.000794				
0301	0.46	3.4	0.01448			0.002236				
0304	0.46	3.4	0.002353			0.000363				
0328	0.019	0.27	0.00139			0.000211				
0330	0.1	0.531	0.002906			0.000454				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
250	1	0.50	1	2	3	5	5	3	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.03	6.48	0.0349			0.00543				
2732	0.57	0.9	0.00603			0.00102				
0301	0.56	3.9	0.01666			0.00258				
0304	0.56	3.9	0.00271			0.000419				

0328	0.023	0.405	0.002067	0.000313	
0330	0.112	0.774	0.00414	0.000641	

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.0635	0.00987
2732	Керосин (660*)	0.01075	0.001814
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.03114	0.004816
0328	Углерод (593)	0.003457	0.000524
0330	Сера диоксид (526)	0.007046	0.001095
0304	Азот (II) оксид (6)	0.005063	0.000782

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.03114	0.004816
0304	Азот (II) оксид (6)	0.005063	0.000782
0328	Углерод (593)	0.003457	0.000524
0330	Сера диоксид (526)	0.007046	0.001095
0337	Углерод оксид (594)	0.0635	0.00987
2732	Керосин (660*)	0.01075	0.001814

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,

$K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

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 , **$G3SR = 5$**

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

1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с , **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , **$K3 = 2$**

Влажность материала, % , **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 13.61$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 27224$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.1$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 13.61 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.1) = 0.204$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 4$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с

, $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.204 * 4 * 60 / 1200 = 0.0408$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 27224 * (1 - 0.1) = 0.882$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0408 = 0.0408$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.882 = 0.882$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 20$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 120$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 120 / 24 = 10$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 20 * (1-0.1) = 0.01044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 20 * (365-(90 + 10)) * (1-0.1) = 0.1434$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.0408 + 0.01044 = 0.0512$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.882 + 0.1434 = 1.025$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.03114	0.004816
0304	Азот (II) оксид (6)	0.005063	0.000782
0328	Углерод (593)	0.003457	0.000524
0330	Сера диоксид (526)	0.007046	0.001095
0337	Углерод оксид (594)	0.0635	0.00987
2732	Керосин (660*)	0.01075	0.001814
2908	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)	0.0512	1.025

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный

Источник выделения N 001, выколаживание откосов карьера бульдозеом

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

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 , $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м , $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 56.72$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 27224$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.1$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 56.72 * 10^6 / 3600 * (1-0.1) = 0.993$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 6$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.993 * 6 * 60 / 1200 = 0.298$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 27224 * (1-0.1) = 1.03$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.298 = 0.298$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 1.03 = 1.03$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	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)	0.298	1.03

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 2			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 25$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 60$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **$NK1 = 2$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 0.5$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **$LIN = 3$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **$TXS = 5$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **$L2N = 3$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , **$TXM = 5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **$L1 = 2$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **$L2 = 5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 8.37$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 8.37 * 2 + 1.3 * 8.37 * 3 + 2.9 * 5 = 63.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 63.9 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.003834$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.37 * 5 + 1.3 * 8.37 * 3 + 2.9 * 5 = 89$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 89 * 2 / 30 / 60 = 0.0989$**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 1.17$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **$MXX = 0.45$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 1.17 * 2 + 1.3 * 1.17 * 3 + 0.45 * 5 = 9.15$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 9.15 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.000549$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.17 * 5 + 1.3 * 1.17 * 3 + 0.45 * 5 = 12.66$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 12.66 * 2 / 30 / 60 = 0.01407$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 4.5 * 2 + 1.3 * 4.5 * 3 + 1 * 5 = 31.55$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 31.55 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.001893$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 5 + 1.3 * 4.5 * 3 + 1 * 5 = 45.05$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 45.05 * 2 / 30 / 60 = 0.0501$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.001893 = 0.001514$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0501 = 0.0401$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.001893 = 0.000246$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0501 = 0.00651$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.45 * 2 + 1.3 * 0.45 * 3 + 0.04 * 5 = 2.855$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 2.855 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.0001713$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 5 + 1.3 * 0.45 * 3 + 0.04 * 5 = 4.205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.205 * 2 / 30 / 60 = 0.00467$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.873 * 2 + 1.3 * 0.873 * 3 + 0.1 * 5 = 5.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 5.65 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.000339$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.873 * 5 + 1.3 * 0.873 * 3 + 0.1 * 5 = 8.27$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 8.27 * 2 / 30 / 60 = 0.00919$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
60	2	0.50	2	2	3	5	5	3	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	0.0989			0.003834				
2732	0.45	1.17	0.01407			0.000549				
0301	1	4.5	0.0401			0.001514				
0304	1	4.5	0.00651			0.000246				
0328	0.04	0.45	0.00467			0.0001713				
0330	0.1	0.873	0.00919			0.000339				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0401	0.001514
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00651	0.000246
0328	Углерод (593)	0.00467	0.0001713
0330	Сера диоксид (526)	0.00919	0.000339
0337	Углерод оксид (594)	0.0989	0.003834
2732	Керосин (660*)	0.01407	0.000549
2908	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)	0.298	1.03

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный

Источник выделения N 002, нанесение всурьшных пород на дно откосы карьера

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 2			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 25$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 60$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , **$NKI = 2$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 0.5$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LB1 = 0.5$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LD1 = 0.5$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LB2 = 0.5$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LD2 = 0.5$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5)
 , **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6)
 , **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , **$MPR = 2.25$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 6.48$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2.25 * 4 + 6.48 * 0.5 + 1.03 * 1 = 13.27$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6.48 * 0.5 + 1.03 * 1 = 4.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.5 * (13.27 + 4.27) * 2 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.001052$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.00737$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.864$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.864 * 4 + 0.9 * 0.5 + 0.57 * 1 = 4.48$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.9 * 0.5 + 0.57 * 1 = 1.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.5 * (4.48 + 1.02) * 2 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00033$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.00249$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.93$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.93 * 4 + 3.9 * 0.5 + 0.56 * 1 = 6.23$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.9 * 0.5 + 0.56 * 1 = 2.51$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.5 * (6.23 + 2.51) * 2 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000524$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.00346$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.000524 = 0.000419$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00346 = 0.00277$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.000524 = 0.0000681$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00346 = 0.00045$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.0414$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.405$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0414 * 4 + 0.405 * 0.5 + 0.023 * 1 = 0.391$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.405 * 0.5 + 0.023 * 1 = 0.2255$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.5 * (0.391 + 0.2255) * 2 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000037$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 2 / 3600 = 0.0002172$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.1206$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.774$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.1206 * 4 + 0.774 * 0.5 + 0.112 * 1 = 0.981$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.774 * 0.5 + 0.112 * 1 = 0.499$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.5 * (0.981 + 0.499) * 2 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0000888$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 2 / 3600 = 0.000545$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
60	2	0.50	2	0.5	0.5		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	2.25	1	1.03	6.48	0.00737	0.001052
2732	4	0.864	1	0.57	0.9	0.00249	0.00033
0301	4	0.93	1	0.56	3.9	0.00277	0.000419
0304	4	0.93	1	0.56	3.9	0.00045	0.0000681
0328	4	0.041	1	0.023	0.405	0.000217	0.000037
0330	4	0.121	1	0.112	0.774	0.000545	0.0000888

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00277	0.000419
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00045	0.0000681
0328	Углерод (593)	0.0002172	0.000037
0330	Сера диоксид (526)	0.000545	0.0000888
0337	Углерод оксид (594)	0.00737	0.001052
2732	Керосин (660*)	0.00249	0.00033

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,

K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , **K2 = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 5**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , **K3 = 2**

Влажность материала, % , **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 12**

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

Высота падения материала, м , **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , **B = 0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **GMAX = 56.72**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **GGOD = 27244**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , **NJ = 0.1**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , **GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 56.72 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0.1) = 0.85**

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , **$TT = 6$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с
 , **$GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.85 * 6 * 60 / 1200 = 0.255$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 27244 * (1-0.1) = 0.883$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , **$G = G + GC = 0 + 0.255 = 0.255$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **$M = M + MC = 0 + 0.883 = 0.883$**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00277	0.000419
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00045	0.0000681
0328	Углерод (593)	0.0002172	0.000037
0330	Сера диоксид (526)	0.000545	0.0000888
0337	Углерод оксид (594)	0.00737	0.001052
2732	Керосин (660*)	0.00249	0.00033
2908	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)	0.255	0.883



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.10.2016 года

02406P

Выдана	ИП БАЙМАХАНОВА ГУЛНАРА МУСАХАНОВНА ИИН: 861107402392 <small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс I <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>

