

Утверждаю:  
Директор  
ТОО «АлиУайс и К»  
\_\_\_\_\_ С. Байсбаев  
\_\_\_\_\_ 2022 г.

**ПРОЕКТ  
НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ  
ДЛЯ ПЛАНА ГОРНЫХ РАБОТ МЕСТОРОЖДЕНИЯ  
ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНОЙ СМЕСИ  
БАБАЙКУРГАН-5 (БЛОК С1-I, II, III) ВБЛИЗИ С/О  
БАБАЙКУРГАН ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**



Исполнитель проекта  
ИП Сыдыкова Нуржамал

Сыдыкова Н.А.



г.Шымкент-2022 г.

## Список исполнителей проекта

Индивидуальный предприниматель  
Государственная лицензия  
на выполнение работ и оказание услуг в области  
охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г. Сыдыкова Нуржамал

Адрес разработчика: РК, г.Шымкент, Каратауский р-н,  
мкр.Акжайык, ул.К.Тулеметова, 69/37-35.  
е- mail: [nurzhamal-sydyko@mail.ru](mailto:nurzhamal-sydyko@mail.ru)  
Контактный телефон: 8-701-443-89-00.

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссий для горных работ месторождения песчано-гравийной смеси Бабайкурган-5 вблизи с/о Бабайкурган Туркестанской области, включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
- краткая характеристика производства;
- инвентаризация источников выбросов вредных веществ;
- характеристика имеющихся на предприятии источников выбросов загрязняющих веществ;
- предложения по установлению нормативов ПДВ;
- мероприятия по снижению существующих выбросов загрязняющих веществ на период НМУ;
- расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программному комплексу Эра версия 3.0;
- контроль за соблюдением нормативов ПДВ.

Проведенной инвентаризацией определены все источники загрязнения атмосферы, место расположения их на территориях предприятия, геометрические параметры источников, а также основные параметры газовой смеси и концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах.

Всего на участке песчано-гравийной смеси Бабайкурган-5 установлено 5 источников загрязнения атмосферы, из них: 0 – организованные, 5 – неорганизованные. Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа экскаватора, бульдозера, пересыпки материалов, транспортные работы. Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Углерод оксид, Керосин, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия:

07(31) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид

Валовый выброс на 2022 -2031 гг. по предприятию составил – **0.340432 г/сек и 1.4555 т/год** (без учета валового выброса от автотранспорта).

*Теплоснабжение* - отсутствует. Специального строительства производственных объектов при разработке месторождения не предусматривается. В состав проектируемого предприятия входят: карьер, передвижные вагончики для персонала. Общее управление производством будет осуществляться из головного офиса ТОО «Капитал-1», в г. Туркестан.  
*Электроснабжение* - отсутствует. Работы в карьере проводятся в светлое время суток.

*Водоснабжение.* Водоснабжение карьера (техническое и питьевое) будет доставляться автоцистерной из водопроводной сети села Бабайкурган, находящегося вблизи месторождения.

*Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод.* На борту карьера будут размещены временные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на ближайшие очистные сооружения по договору.

*Отходы (объемы образования, утилизация, размещение)* – При производстве добычных работ, образуются бытовые отходы, промасленная ветошь, вскрышные породы. Для сбора ТБО и производственных отходов на специально отведенных площадке с твердым основанием, установлены металлические контейнеры с крышками. ТБО 2 раза в неделю вывозятся на ближайший полигон ТБО для утилизации по договору со специализированной организацией. Временное хранение производственных отходов (отработанные масла, обтирочный материал) предусмотрено не более 6 месяцев, вывоз на утилизацию предусмотрен по договорам со специализированными организациями.

*Санитарно-защитная зона* – Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2- (Приложение 1), для карьеров по добыче гравия, песка, глины нормативная СЗЗ устанавливается не менее 100 м (IV класс опасности).

Согласно Кодекса РК О недрах и недропользовании гравийно-песчаная смесь относится к общераспространенным полезным ископаемым.

*Категория объекта* - План горных работ месторождения ПГС Бабайкурган-5 согласно пп.7.11. п. 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, относится ко II категории. Получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности Департаментом экологии по ТО № KZ60VWF00058345 от 04.02.2022 г. Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 отсутствуют.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на 2022-2031 годы 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 среды.

## СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
1 ВВЕДЕНИЕ.....	6
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
2.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора.....	7
2.2. Карта-схема оператора с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ .....	7
2.3. Ситуационная карта-схема расположения оператора.....	7
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	10
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	10
3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы .....	12
3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	12
3.4 Перспектива развития оператора на 10 лет.....	12
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	13
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	13
3.7.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	13
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	13
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	48
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассейвания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	49
4.2 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение.....	50
4.3Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	62
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов ПДВ с учетом использования малоотходной технологии .....	62
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	62
4.6 Данные о пределах области воздействия.....	63
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)....	64
6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ...	66
7 ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ .....	70
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	71
9 РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ .....	7
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	103

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Разработка нормативов эмиссий (НДВ) для защиты атмосферы в настоящее время производится для всех предприятий и источников, от которых возможны вредные выбросы в атмосферу.

Основой законодательства об охране атмосферного воздуха являются предельно допустимые концентрации вредных веществ (ПДК), количественно характеризующие, какое содержание вредных веществ в атмосферном воздухе, при котором на человека и окружающую среду не оказывается ни прямого, ни вредного косвенного воздействия.

Основным средством для соблюдения ПДК является установление нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ), устанавливаемых для каждого стационарного источника выбросов. Нормативы НДВ загрязняющих веществ в атмосферу определяются на уровне, при котором выбросы загрязняющих веществ от конкретного и всех других источников в данном районе с учетом перспективы его развития не приведут к превышению нормативов ПДК.

При разработке нормативов НДВ использованы следующие основные документы, регламентирующие порядок разработки, согласования и утверждения материалов по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- «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».

Данный проект нормативов эмиссий для карьера по добыче ПГС ТОО «АлиУайс и К» разрабатывается впервые в связи с отсутствием разрешительных документов в области охраны окружающей среды.

Разработчиком проекта нормативов эмиссий для объекта является ИП «Сыдыкова Нуржамал» (ГЛ на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г.).

Адрес исполнителя: РК, г. Шымкент, микрорайон Акжайык, дом 69/37-35, моб. тел: 8(701)443-89-00.

## **2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ**

### **2.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора**

Наименование природопользователя – ТОО «АлиУайс и К»,  
Юридический адрес: 161200, Туркестанская область, Туркестан Г.А.,  
г.Туркестан, улица Ататүрік, 1, ali-uais@mail.ru, контактный телефон:  
87072304000.

Основной вид деятельности оператора – добыча твердых полезных ископаемых.

В административном отношении площадь разведки расположена на территории с/о Бабайкурман Туркестанской области. Участок расположен в 6-7 км к юго-западу от с/о Бабайкурман, в 8-9 км к северу от села Шорнак и в 25-26 км северо-западу от областного центра г. Туркестан. Район работ имеет сеть асфальтированных и грунтовых дорог, связывающих между собой населенные пункты района. В 5-6 км к юго-западу от участка проходит автомобильная дорога 1-ой категории МТК «Западный Китай – Западная Европа», в 11-12 км также к югу проходит железная дорога Алматы-Москва, а ж/д станция находится в г. Туркестан. Площадь добычи – 132,3 га. Географические координаты: по широте 43° 30' 00,00"; по долготе 68° 02' 10,37". Площадь участка- 61,3га.

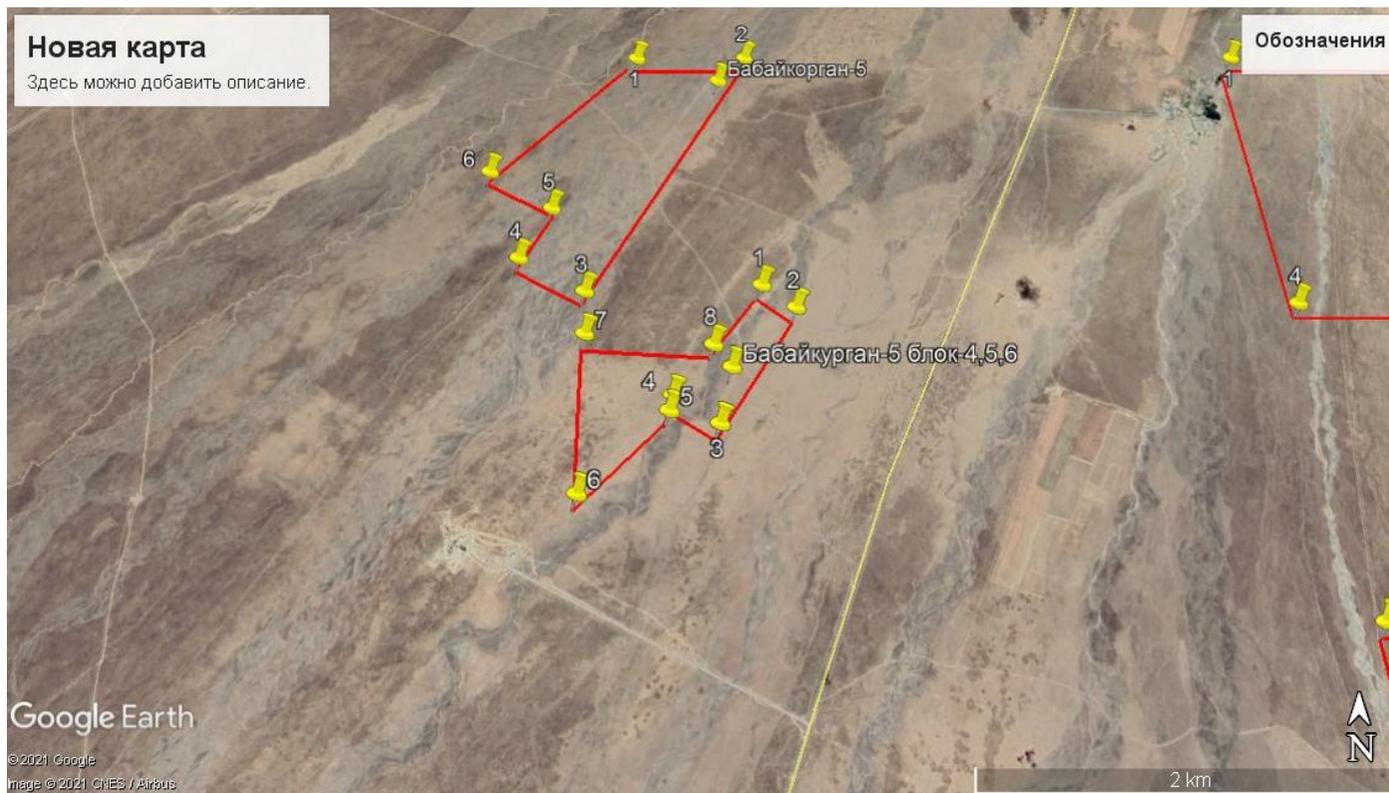
### **2.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Карта-схема площадки с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ, представлена на рис.2.

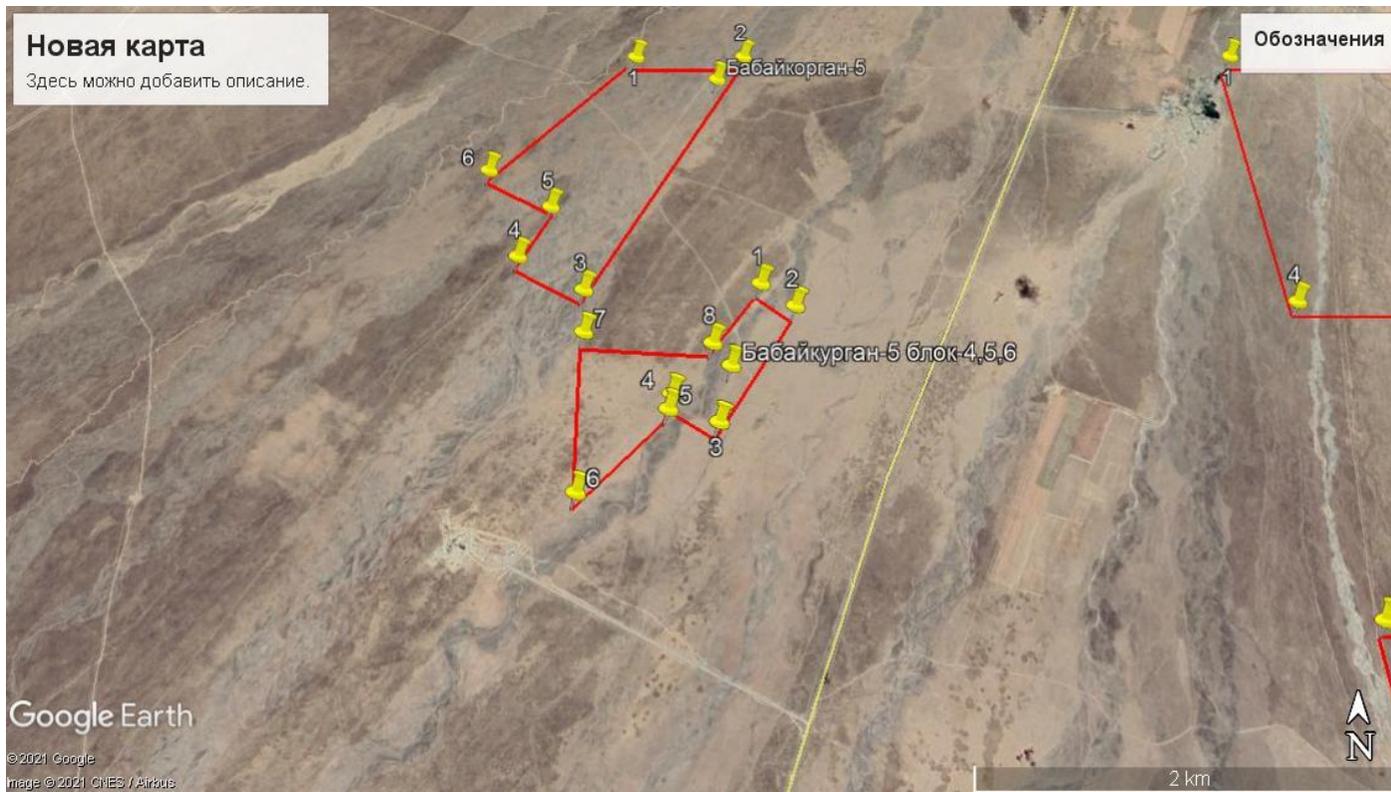
### **2.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта**

Ситуационная карта-схема расположения площадки, представлена на рис.1.

**Рис.1. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ карьера**



**Рис.2. Ситуационная карта-схема расположения объекта**



### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

#### 3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Проектом предусматривается разработка месторождения одним уступом до 5,0 м. открытым способом, на всю мощность продуктивного горизонта, включенного в подсчет запасов по категории С<sub>1</sub>. Разработка уступа, с учетом рельефа поверхности, будет производиться экскаватором.

Проектом предусматривается производительность карьера в следующих объемах с обязательной пролонгацией:

- 1-й – 10-й годы - по 250,0 тыс. м<sup>3</sup>;
- остаток на 11-й год 2500,0 тыс. м<sup>3</sup>.

Срок существования карьера – 10 лет с продлением до полной отработки карьера. Добытое полезное ископаемое будет вывозиться до ДСУ для дальнейшего использования.

Календарный график развития горных работ:

№ № п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Объем всего	Годы разработки 1-й – 10-й годы
1	Геологические запасы	тыс. м <sup>3</sup>	9351,7	1-й-10-й г.г. по 250,0
2	Потери (1,7%)	тыс. м <sup>3</sup>	159,0	1-й – 10-й г.г. по 22,51
3	Вскрыша	тыс. м <sup>3</sup>	450,0	1-й – 10-й г.г. по 22,5
4	Горная масса	тыс. м <sup>3</sup>	5450,0	1-й - 10й г.г. по 272,5
6	Балансовые запасы (погашаемые запасы)	тыс.м <sup>3</sup>	5000,0	2500,0
6	Коэффициент вскрыши	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,09	0,09

В рассматриваемый период открытые горные работы предполагается вести на участке песчано-гравийной смеси Бабайкуртан-5. Разработка месторождения будет осуществляться двумя уступами до 4,0 м. Настоящим проектом ООС определяются выбросы вредных веществ в атмосферу на период 2022-2031 годы.

Режим работы карьера круглогодовой (240 рабочих дня в году) , с пятидневной рабочей неделей в одну смену, продолжительность смены - 8 часов. Воздействие на воздушный бассейн прогнозируется в ожидаемых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении промышленной разработке месторождения песчано-гравийной смеси Бабайкуртан-5:

Вскрышные работы -источник №6001. Проектом предусматривается использование на вскрышных работах бульдозер типа Т-130. Объем перегружаемого материала на 2022-2031 гг.- по 36000 т/год. Время работы погрузчика - 1920 час/год. При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Перевозка вскрыши- источник №6002. Транспортировка вскрыши из карьера предусматривается автосамосвалами КамАЗ-5511 грузоподъемностью 15 т. Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины. Автотранспорт работает на дизельном топливе. При транспортировке вскрыши в атмосферу будут выбрасываться пыль неорганическая: 20-70: двуокиси кремния, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Добычные работы ПГС источник- №6003. Проектом предусматривается использование на добычных работах экскаватора ЕК-140, ёмкость ковша 1,2 м<sup>3</sup>. Объем добываемого ПГС всего на период 2022-2031 гг.- 517 750 тонн. Время работы экскаватора - 1920 час/год. При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Погрузка и перевозка ПГС автосамосвалами источник №6004. Проектом предусматривается использование на погрузочных работах экскаватора ЕК-140. Транспортировка горной массы из карьера предусматривается автосамосвалами КамАЗ-5511 грузоподъемностью 15 т. За весь период отработки карьера предусмотрено -8 ед. автосамосвала. При транспортировке горной массы в атмосферу будут выбрасываться: диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Бульдозерное отвалообразование- источник №6005. На отвалообразовании будет использоваться бульдозер Т-130 (1 ед.). Время работы бульдозера – по 8 часов в сутки, 1248 часов в год. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Объем выбросов загрязняющих веществ 6-ти наименований, которые подлежат нормированию (**без учета выбросов от автотранспорта и спецтехники**), составит: **3.074274 т/год**, в том числе: твердые – 3.074274 т/год; газообразные и жидкие – 0 т/год.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 17 статьи 202 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, расположенных на территории предприятия приведен в таблице 3.1. Таблица групп суммаций приведена в таблице 2.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ, для расчета нормативов ПДВ с указанием источников загрязнения, времени работы оборудования, координат источников на карте-схеме предприятия приведены в таблице 3.3.

Технология производства на предприятии исключает возможность залповых выбросов.

Исходные данные (г/сек, т/год), для расчета нормативов ПДВ приняты на основании исходных данных Заказчика. На этой основе был произведен соответствующий расчет выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчета, утвержденные Министерством охраны окружающей среды РК. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «ЭРА-Воздух» V – 3.0.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам, источникам и в целом по предприятию представлены в таблице 3.6.

### **3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

На месторождение ПГС Бабайкурган-5 газоочистное оборудование отсутствует.

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

Согласно проектным данным, применяемая технология по добыче ПГС на участке Бабайкурган-5 соответствует передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

### **3.4 Перспектива развития предприятия на 10 лет**

На срок действия разработанных нормативов НДВ увеличение объемов работ не предусматривается. В случае увеличения объемов планируемых работ необходимо провести корректировку проекта нормативов допустимых выбросов.

### **3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета нормативов ПДВ на 2022-2031 годы приведены в таблице 3.3.

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета нормативов ПДВ, определены на основании визуального обследования и расчетным путем согласно методик, рекомендованных к использованию МООС РК.

### **3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов**

В процессе работы технологического оборудования технология производства предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

### **3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

В таблице 3.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов на карьере с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДК<sub>с1</sub> ПДК<sub>мп</sub>) характеристик.

С учетом особенностей ПК «Эра» версии 3.0 перечень загрязняющих веществ приведен по возрастанию кода загрязняющего вещества. Наименования загрязняющих веществ приведены по международной классификации с указанием синонимов, принятых в РК.

### **3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ**

Достоверность исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДВ, основывается на проведенной инвентаризации источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для определения количественных характеристик загрязнения атмосферного воздуха были использованы методики расчетов допущенные к использованию Министерством охраны окружающей среды.

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный  
 Источник выделения N 6001 01, Вскрышные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

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

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  **$G3SR = 2.1$**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  **$G3 = 5.2$**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  **$P3 = 1.4$**

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

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  **$P5 = 0.5$**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  **$B = 0.6$**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  **$G = 18.75$**

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  **$G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 18.75 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02188$**

Время работы экскаватора в год, часов,  **$RT = 1920$**

Валовый выброс, т/год,  **$M_{total} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 18.75 \cdot 1920 = 0.1296$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02188	0.1296

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

---

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 34$

---

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 240$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.8$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 40$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 13$

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

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 208 + 1.44 \cdot 40 = 413.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 29.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 413.6 \cdot 1 \cdot 240 / 10^6 = 0.0794$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01636$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 208 + 0.18 \cdot 40 = 127.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 127.4 \cdot 1 \cdot 240 / 10^6 = 0.02446$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00467$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 208 + 0.29 \cdot 40 = 700.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 700.6 \cdot 1 \cdot 240 / 10^6 = 0.1345$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0247$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1345 = 0.1076$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0247 = 0.01976$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1345 = 0.0175$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0247 = 0.00321$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 208 + 0.04 \cdot 40 = 80.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 5.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 80.2 \cdot 1 \cdot 240 / 10^6 = 0.0154$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00284$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 208 + 0.058 \cdot 40 = 57.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 3.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 57.8 \cdot 1 \cdot 240 / 10^6 = 0.0111$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00209$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>										
<b><i>Dn, сут</i></b>	<b><i>Nk, шт</i></b>	<b><i>A</i></b>	<b><i>Nk1 шт.</i></b>	<b><i>Tv1, мин</i></b>	<b><i>Tv1n, мин</i></b>	<b><i>Txs, мин</i></b>	<b><i>Tv2, мин</i></b>	<b><i>Tv2n, мин</i></b>	<b><i>Txm, мин</i></b>	
240	1	0.80	1	192	208	40	12	13	5	
<b><i>ЗВ</i></b>	<b><i>Mxx, г/мин</i></b>	<b><i>Ml, г/мин</i></b>	<b><i>г/с</i></b>			<b><i>т/год</i></b>				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.0794				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.02446				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.1076				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0175				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.0154				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.0111				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование ЗВ</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.1076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.0175
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0154
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0111
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0794
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.02446
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02188	0.1296

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный  
 Источник выделения N 6002 02, Перевозка вскрыши в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер  
 Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %,  $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 8$

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

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 1.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G1 = 15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),  $C1 = 1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = NI \cdot L / N = 2 \cdot 1.2 / 8 = 0.3$

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

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 8$

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

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 5$

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году,  $RT = 112$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $\underline{G}_- = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot NI \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 8 \cdot 8) = 0.00564$

Валовый выброс пыли, т/год,  $\underline{M}_- = 0.0036 \cdot \underline{G}_- \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00564 \cdot 112 = 0.002274$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Перевозка вскрыши в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.00564	0.002274

сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

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

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 34$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  **$DN = 14$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  **$NK1 = 8$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  **$NK = 8$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 0.8$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  **$L1N = 208$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  **$TXS = 40$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  **$L2N = 13$**

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,  **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  **$L2 = 12$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  **$ML = 6.1$**

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,  **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 208 + 2.9 \cdot 40 = 2936.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2936.6 \cdot 8 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0.263$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 13 + 2.9 \cdot 5 = 190.8$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 190.8 \cdot 8 / 30 / 60 = 0.848$**

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1$   
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,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1 \cdot 208 + 0.45 \cdot 40 = 480.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 480.4 \cdot 8 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0.04304$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1 \cdot 13 + 0.45 \cdot 5 = 31.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 31.15 \cdot 8 / 30 / 60 = 0.1384$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4$   
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,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 208 + 1 \cdot 40 = 1889.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1889.6 \cdot 8 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0.1693$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4 \cdot 13 + 1 \cdot 5 = 120.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 120.6 \cdot 8 / 30 / 60 = 0.536$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1693 = 0.1354$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.536 = 0.429$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1693 = 0.022$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.536 = 0.0697$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.3$

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,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 208 + 0.04 \cdot 40 = 140.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 140.3 \cdot 8 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0.01257$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 8.87$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.87 \cdot 8 / 30 / 60 = 0.0394$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.54$

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,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 208 + 0.1 \cdot 40 = 253.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 253.7 \cdot 8 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0.02273$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 16.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.1 \cdot 8 / 30 / 60 = 0.0716$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
<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>	
14	8	0.80	8	192	208	40	12	13	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	6.1	0.848			0.263				
2732	0.45	1	0.1384			0.043				
0301	1	4	0.429			0.1354				
0304	1	4	0.0697			0.022				
0328	0.04	0.3	0.0394			0.01257				
0330	0.1	0.54	0.0716			0.02273				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.429	0.1354
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0697	0.022
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0394	0.01257
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0716	0.02273
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.848	0.263
2732	Керосин (654*)	0.1384	0.04304
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00564	0.002274

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный  
 Источник выделения N 6003 03, Добыча ПГС экскаватором

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 2.1$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 5.2$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 269.6615$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 269.6615 \cdot 10^6 / 3600 = 0.302$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1920$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 269.6615 \cdot 1920 = 1.79$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Добыча ПГС экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.302	1.79

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

---

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 34$

---

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 240$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт.,  $NKI = 3$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 40$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 13$

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

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 208 + 3.91 \cdot 40 = 1122.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1122.8 \cdot 3 \cdot 240 / 10^6 = 0.647$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 80 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.1333$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 208 + 0.49 \cdot 40 = 347.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 347.9 \cdot 3 \cdot 240 / 10^6 = 0.2004$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0383$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 208 + 0.78 \cdot 40 = 1885.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1885.4 \cdot 3 \cdot 240 / 10^6 = 1.086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.1997$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.086 = 0.869$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1997 = 0.1598$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.086 = 0.1412$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1997 = 0.02596$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 208 + 0.1 \cdot 40 = 212.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 212.1 \cdot 3 \cdot 240 / 10^6 = 0.1222$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0225$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 208 + 0.16 \cdot 40 = 149.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 149.7 \cdot 3 \cdot 240 / 10^6 = 0.0862$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.01627$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>									
<b><i>Dn, сут</i></b>	<b><i>Nk, шт</i></b>	<b><i>A</i></b>	<b><i>Nk1 шт.</i></b>	<b><i>Tv1, мин</i></b>	<b><i>Tv1n, мин</i></b>	<b><i>Txs, мин</i></b>	<b><i>Tv2, мин</i></b>	<b><i>Tv2n, мин</i></b>	<b><i>Txm, мин</i></b>
240	3	0.80	3	192	208	40	12	13	5
<b><i>ЗВ</i></b>	<b><i>Mxx, г/мин</i></b>	<b><i>Ml, г/мин</i></b>	<b><i>г/с</i></b>			<b><i>т/год</i></b>			
0337	3.91	2.09	0.1333			0.647			
2732	0.49	0.71	0.0383			0.2004			
0301	0.78	4.01	0.1598			0.869			
0304	0.78	4.01	0.02596			0.1412			
0328	0.1	0.45	0.0225			0.1222			
0330	0.16	0.31	0.01627			0.0862			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование ЗВ</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1598	0.869
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02596	0.1412
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0225	0.1222
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01627	0.0862
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1333	0.647
2732	Керосин (654*)	0.0383	0.2004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.302	1.79

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 6004 04, Перевозка ПГС автосамосвалом

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер  
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %,  $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 8$

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

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 1.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $GI = 15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),  $CI = 1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = NI \cdot L / N = 2 \cdot 1.2 / 8 = 0.3$

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

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 8$

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

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 5$

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году,  $RT = 1920$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $\underline{G}_- = (CI \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot NI \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.003 \cdot 8 \cdot 8) = 0.00425$

Валовый выброс пыли, т/год,  $\underline{M}_- = 0.0036 \cdot \underline{G}_- \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00425 \cdot 1920 = 0.0294$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Перевозка ПГС автосамосвалом

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00425	0.0294

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

---

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 34$

---

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

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 240$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  $NK1 = 8$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 8$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 208$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 13$

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,  $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 12$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 6.1$

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,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 208 + 2.9 \cdot 40 = 2936.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2936.6 \cdot 8 \cdot 240 \cdot 10^{-6} = 4.51$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 13 + 2.9 \cdot 5 = 190.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 190.8 \cdot 8 / 30 / 60 = 0.848$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1$

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,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1 \cdot 208 + 0.45 \cdot 40 = 480.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 480.4 \cdot 8 \cdot 240 \cdot 10^{-6} = 0.738$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1 \cdot 13 + 0.45 \cdot 5 = 31.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 31.15 \cdot 8 / 30 / 60 = 0.1384$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4$

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,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 208 + 1 \cdot 40 = 1889.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1889.6 \cdot 8 \cdot 240 \cdot 10^{-6} = 2.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4 \cdot 13 + 1 \cdot 5 = 120.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 120.6 \cdot 8 / 30 / 60 = 0.536$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 2.9 = 2.32$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.536 = 0.429$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 2.9 = 0.377$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.536 = 0.0697$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.3$

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,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 208 + 0.04 \cdot 40 = 140.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 140.3 \cdot 8 \cdot 240 \cdot 10^{-6} = 0.2155$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 8.87$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.87 \cdot 8 / 30 / 60 = 0.0394$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.54$   
 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,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 208 + 0.1 \cdot 40 = 253.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 253.7 \cdot 8 \cdot 240 \cdot 10^{-6} = 0.39$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 16.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.1 \cdot 8 / 30 / 60 = 0.0716$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
<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>	
240	8	0.80	8	192	208	40	12	13	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.848			4.51				
2732	0.45	1	0.1384			0.738				
0301	1	4	0.429			2.32				
0304	1	4	0.0697			0.377				
0328	0.04	0.3	0.0394			0.2155				
0330	0.1	0.54	0.0716			0.39				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.429	2.32
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0697	0.377
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0394	0.2155
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0716	0.39
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.848	4.51
2732	Керосин (654*)	0.1384	0.738
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00425	0.0294

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный  
Источник выделения N 6005 05, Отвалообразование бульдозером

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), **G = 900**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **N = 1**

Максимальный разовый выброс, г/ч, **GC = N · G · (1-N1) = 1 · 900 · (1-0) = 900**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **G\_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25**

Время работы в год, часов, **RT = 1248**

Валовый выброс, т/год, **M\_ = GC · RT · 10<sup>-6</sup> = 900 · 1248 · 10<sup>-6</sup> = 1.123**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Отвалообразование бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	1.123

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

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 34**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 156$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.8$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 40$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 13$

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

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 208 + 3.91 \cdot 40 = 1122.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1122.8 \cdot 1 \cdot 156 / 10^6 = 0.14$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 208 + 0.49 \cdot 40 = 347.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 347.9 \cdot 1 \cdot 156 / 10^6 = 0.0434$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 208 + 0.78 \cdot 40 = 1885.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1885.4 \cdot 1 \cdot 156 / 10^6 = 0.2353$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.2353 = 0.1882$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.2353 = 0.0306$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 208 + 0.1 \cdot 40 = 212.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 212.1 \cdot 1 \cdot 156 / 10^6 = 0.02647$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0075$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 208 + 0.16 \cdot 40 = 149.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 149.7 \cdot 1 \cdot 156 / 10^6 = 0.0187$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00542$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>										
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>Tv1,</i> <i>мин</i>	<i>Tv1n,</i> <i>мин</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>Tv2,</i> <i>мин</i>	<i>Tv2n,</i> <i>мин</i>	<i>Txt,</i> <i>мин</i>	
156	1	0.80	1	192	208	40	12	13	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.09	0.0444			0.14				
2732	0.49	0.71	0.01276			0.0434				
0301	0.78	4.01	0.0533			0.1882				
0304	0.78	4.01	0.00866			0.0306				
0328	0.1	0.45	0.0075			0.02647				
0330	0.16	0.31	0.00542			0.0187				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.1882
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.0306
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.02647
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.0187
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.14
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.0434
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	1.123

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2022 год, с учетом ДВС

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.09086	3.6202	90.505
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.17723	0.5883	9.805
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.11164	0.39214	7.8428
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.16698	0.52873	10.5746
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.89006	5.6394	1.8798
2732	Керосин (654*)				1.2		0.33253	1.0493	0.87441667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.58377	3.074274	30.74274
	В С Е Г О :						4.35307	14.892344	152.224357
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2022 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов  
без учета ДВС

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.340432	1.4555	14.555
	В С Е Г О :						0.340432	1.4555	14.555

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ  
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2022 год

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

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
месторождение ПГС					
6001 01	Гидроорошение	85	85	2908	100
6003 03	Гидроорошение	85	85	2908	100

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2022 год

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них ути- лизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
В С Е Г О :		3.08716	1.16756	1.9196	0.28794	1.63166	0
в том числе:							
Т в е р д ы е:		3.08716	1.16756	1.9196	0.28794	1.63166	0
из них:							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.08716	1.16756	1.9196	0.28794	1.63166	0

Всего выброшено в атмосферу
9
1.4555
1.4555
1.4555

## Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вскрышные работы	1	1920	Неорганизованный	6001	5					814	-574	11
001		Перевозка вскрыши в отвал	1	112	Неорганизованный	6002	5					814	-574	11

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Цифра линейного кода	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
19	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.01976		0.1076	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00321		0.0175	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.0154	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.0111	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.0794	2022
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.02446	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( месторождений) (494)	0.003282		0.01944	
19					0301	Азота (IV) диоксид (	0.429		0.1354	

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Добыча ПГС экскаватором	1	1920	Неорганизованный	6003	5					814	-574	11

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
19	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0697		0.022	
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0394		0.01257	
					0330	Сера диоксид (	0.0716		0.02273	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.848		0.263	2022
						газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.1384		0.04304	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00564		0.002274	
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				
						месторождений) (494)				
	0301	Азота (IV) диоксид (	0.1598		0.869					
		Азота диоксид) (4)								
	0304	Азот (II) оксид (	0.02596		0.1412					
		Азота оксид) (6)								
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0225		0.1222					
	0330	Сера диоксид (	0.01627		0.0862					
		Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (								
		IV) оксид) (516)								
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1333		0.647	2022				

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перевозка ПГС автосамосвалом	1	1920	Неорганизованный	6004	5					814	-574	11

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
19					2732	Керосин (654*)	0.0383		0.2004	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0453		0.2685	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.429		2.32	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0697		0.377	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0394		0.2155	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0716		0.39	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.848		4.51	2022
					2732	Керосин (654*)	0.1384		0.738	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00425		0.0294	



Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразован ие бульдозером	1	1248	Неорганизованный	6005	5					814	-574	11

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
19						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533		0.1882	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866		0.0306	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075		0.02647	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542		0.0187	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444		0.14	2022
					2732	Керосин (654*)	0.01276		0.0434	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25		1.123	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2031 гг.		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9
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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
месторождение ПГС	6001	0.003282	0.01944	0.003282	0.01944	0.003282	0.01944	2022
	6002	0.0376	0.01516	0.0376	0.01516	0.0376	0.01516	2022
	6003	0.0453	0.2685	0.0453	0.2685	0.0453	0.2685	2022
	6004	0.00425	0.0294	0.00425	0.0294	0.00425	0.0294	2022
	6005	0.25	1.123	0.25	1.123	0.25	1.123	2022
Итого по неорганизованным источникам:		0.340432	1.4555	0.340432	1.4555	0.340432	1.4555	
Всего по объекту:		0.340432	1.4555	0.340432	1.4555	0.340432	1.4555	

#### 4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, для всех ингредиентов, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источника выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое.

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятий, и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

Размер основного расчетного прямоугольника (1000 × 900 м) для всей территории карьера определен с учетом размеров санитарно-защитной зоны и возможного распространения загрязнения. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 100 метров с перебором по направлению ветра и перебором по скорости ветра.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на год максимальных объемов работ, на теплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам, приведенным в таблице 3.4.

Состояние воздушного бассейна на территории оператора и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными в таблице 2.7 и картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что во время штатной работы оборудования технологических участков при одновременной работе всех существующих источников зона максимальных концентраций формируется на территории объекта, то есть в пределах

рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе санитарно-защитной зоны не наблюдается.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 3.5.

#### **4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города**

Климат района. По климатическим особенностям район относится к очень засушливой жаркой зоне, где проявляются все черты типичного континентального климата. Лето засушливое, сухое, зима сравнительно теплая и короткая. Зимние температуры колеблются в пределах  $13^{\circ}$ - $16^{\circ}$ С ниже нуля, летние - в пределах  $30$ - $35^{\circ}$ С выше нуля.

По данным многолетних метеонаблюдений, среднегодовое количество осадков составляет от 208 до 547мм. При этом большая их часть приходится на холодное время года (ноябрь-март). Осадки летом, почти всегда, непродолжительны и носят характер краткосрочных ливней. Грозы наиболее часты в мае и июне. Интенсивность ливневых осадков, в отдельные редкие годы, иногда достигают 50мм/сутки.

Для зимы характерна малоснежность и неустойчивость снежного покрова. Частые повышения температуры выше  $0^{\circ}$  вызывают интенсивное таяние снега и освобождение от него поверхности почвы.

Основные климатические характеристика района и данные на повторяемость направлений ветра по данным многолетних наблюдений приведены в таблице 3.4.

ЭРА v3.0  
ИП Сыдыкова Н.А.

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города Туркестанская область

Туркестанская область, План горных работ на добычу

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	35.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16.0
Среднегодовая роза ветров, %	

С	6.0
СВ	12.0
В	23.0
ЮВ	21.0
Ю	9.0
ЮЗ	11.0
З	10.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

#### 4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период отработки месторождения с целью определения нормативов НДВ для источников выбросов. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0.

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

В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется. Расчет рассеивания приземных концентраций проводился без учета фона.

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.

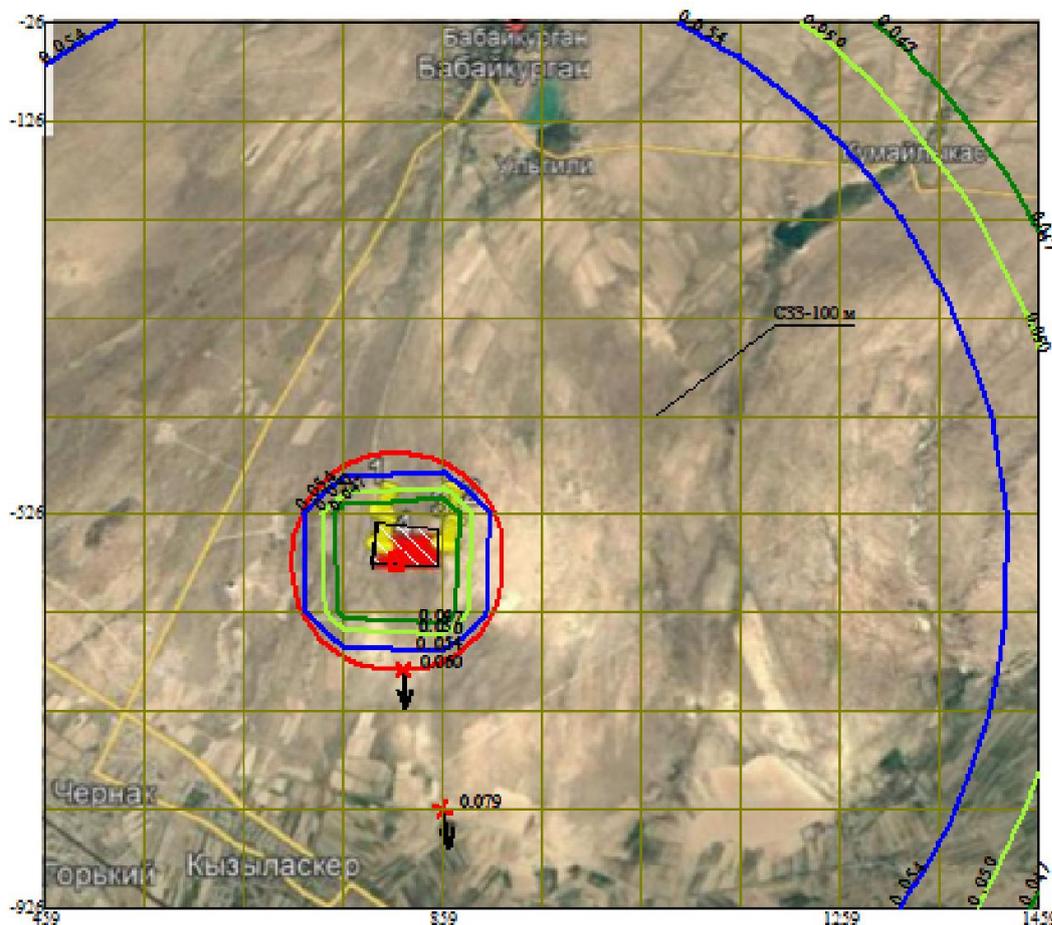
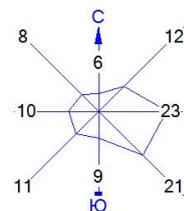
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарный	Сп	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	15.6129	0.967824	0.740192	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.2683	0.078621	0.060129	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6.2225	0.372347	0.371593	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.9789	0.060693	0.046815	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.1218	0.069569	0.053894	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	5.0000000	4

2732	Керосин (654*)	0.8052	0.049921	0.038387	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	1.2000000	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.9204	0.368370	0.335030	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.3000000	3
07	0301 + 0330	16.5918	1.028517	0.787006	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5		

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе расчетной точки обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на 2022-2031 гг. представлены в приложении 1.

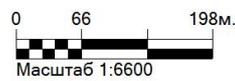
Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице 3.5.

Город : 040 Туркестанская область  
 Объект : 0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-3 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



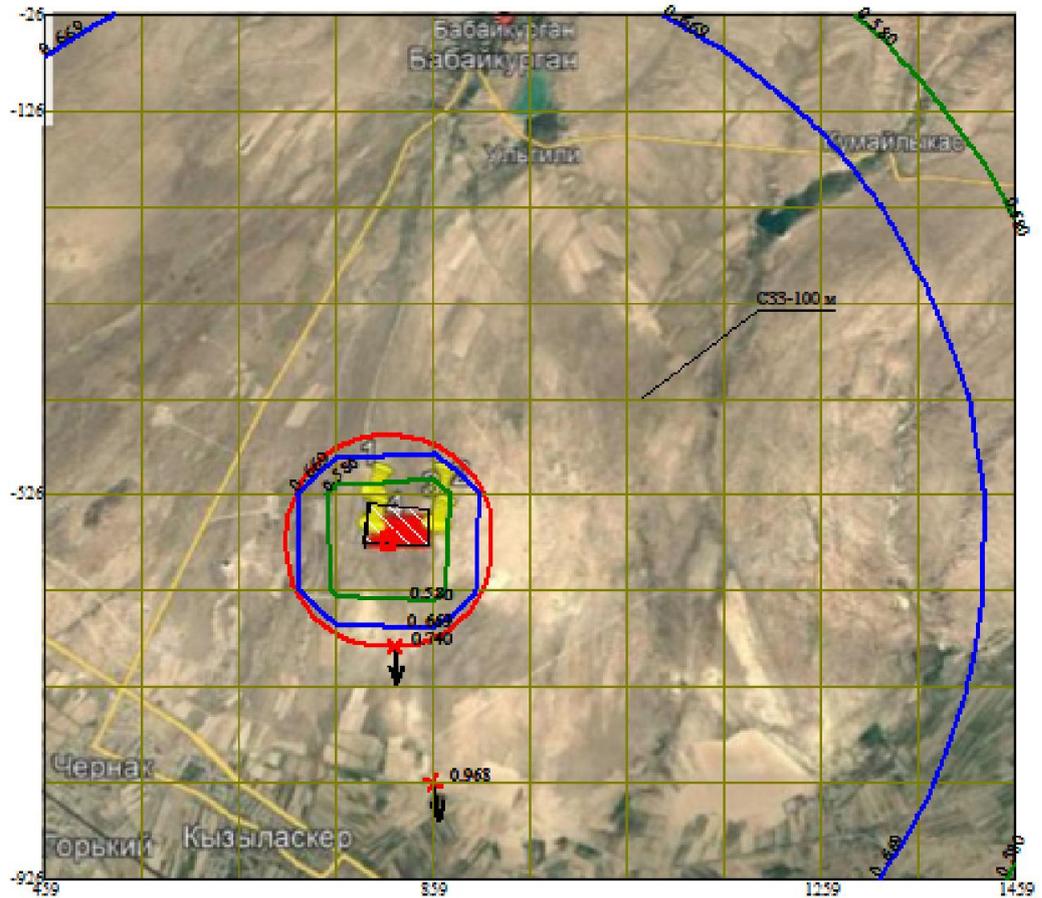
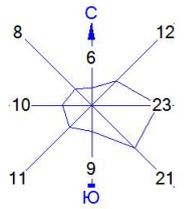
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - 1

- Изолинии в долях ПДК
- 0.047 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.054 ПДК



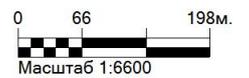
Макс концентрация 0.0786206 ПДК достигается в точке  $x = 859$   $y = -826$   
 При опасном направлении  $350^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область  
 Объект : 0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-3 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



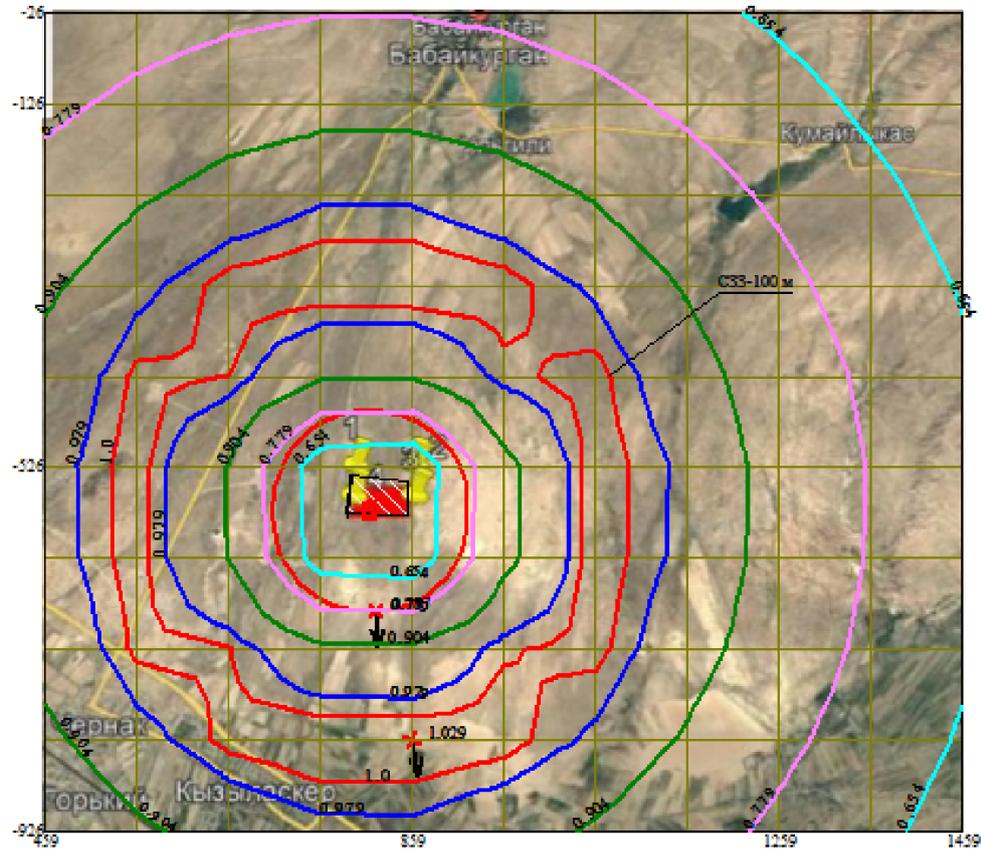
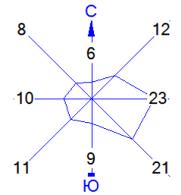
Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Red box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Arrow] Максим. значение концентрации  
 [Line] 1

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.580 ПДК  
 [Blue line] 0.669 ПДК



Макс концентрация 0.9678242 ПДК достигается в точке  $x = 859$   $y = -826$   
 При опасном направлении  $350^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область  
 Объект : 0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-3 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



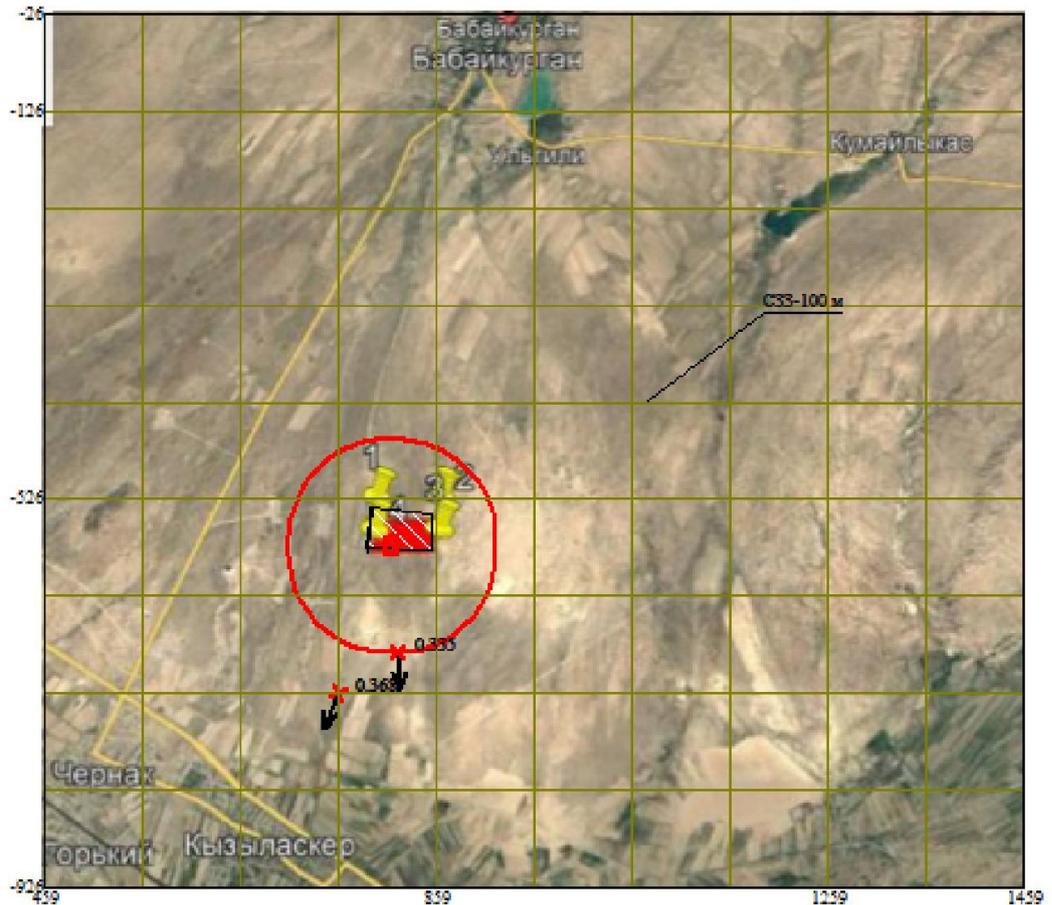
Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Red box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Arrow] Максим. значение концентрации  
 [Line] 1

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.654 ПДК  
 [Magenta line] 0.779 ПДК  
 [Green line] 0.904 ПДК  
 [Blue line] 0.979 ПДК  
 [Red line] 1.0 ПДК

0 66 198м.  
 Масштаб 1:6600

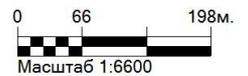
Макс концентрация 1.0285174 ПДК достигается в точке  $x = 859$   $y = -826$   
 При опасном направлении  $350^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область  
 Объект : 0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-3 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



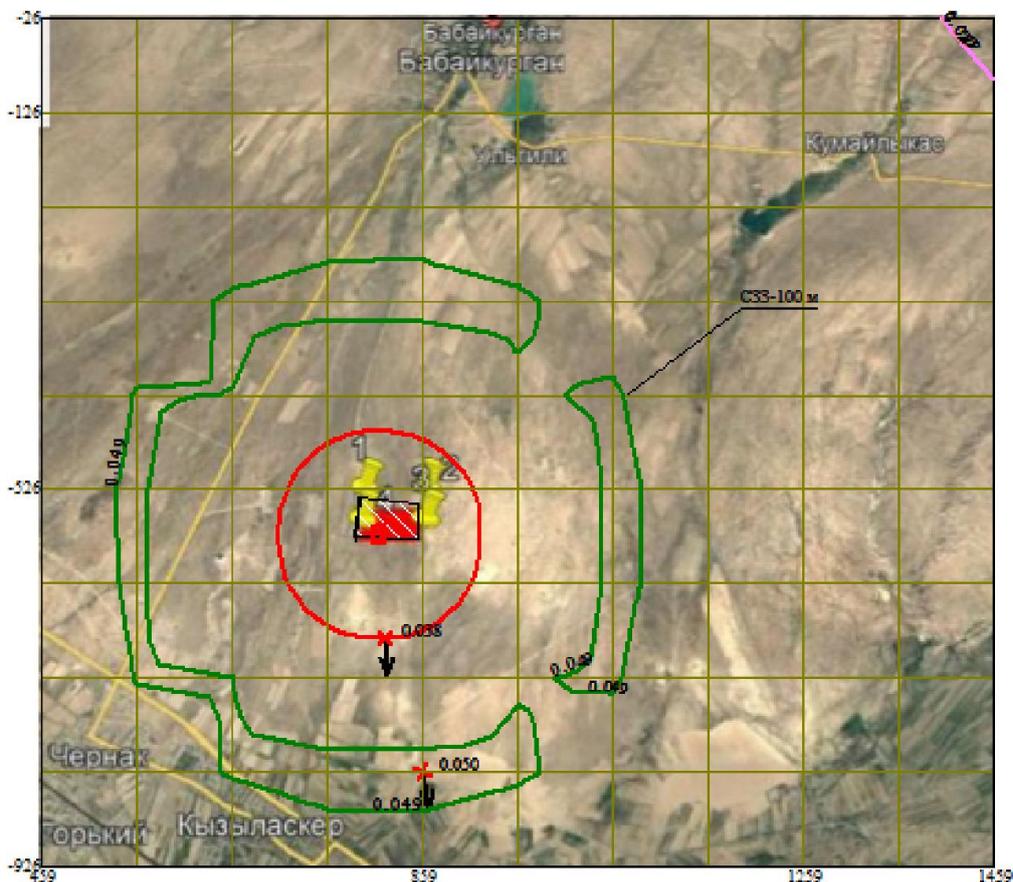
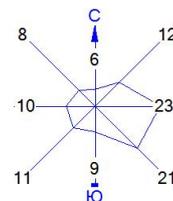
Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Red box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Arrow] Максим. значение концентрации  
 [Line] 1

Изолинии в долях ПДК



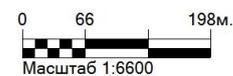
Макс концентрация 0.3683701 ПДК достигается в точке  $x=759$   $y=-726$   
 При опасном направлении  $20^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область  
 Объект : 0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-3 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



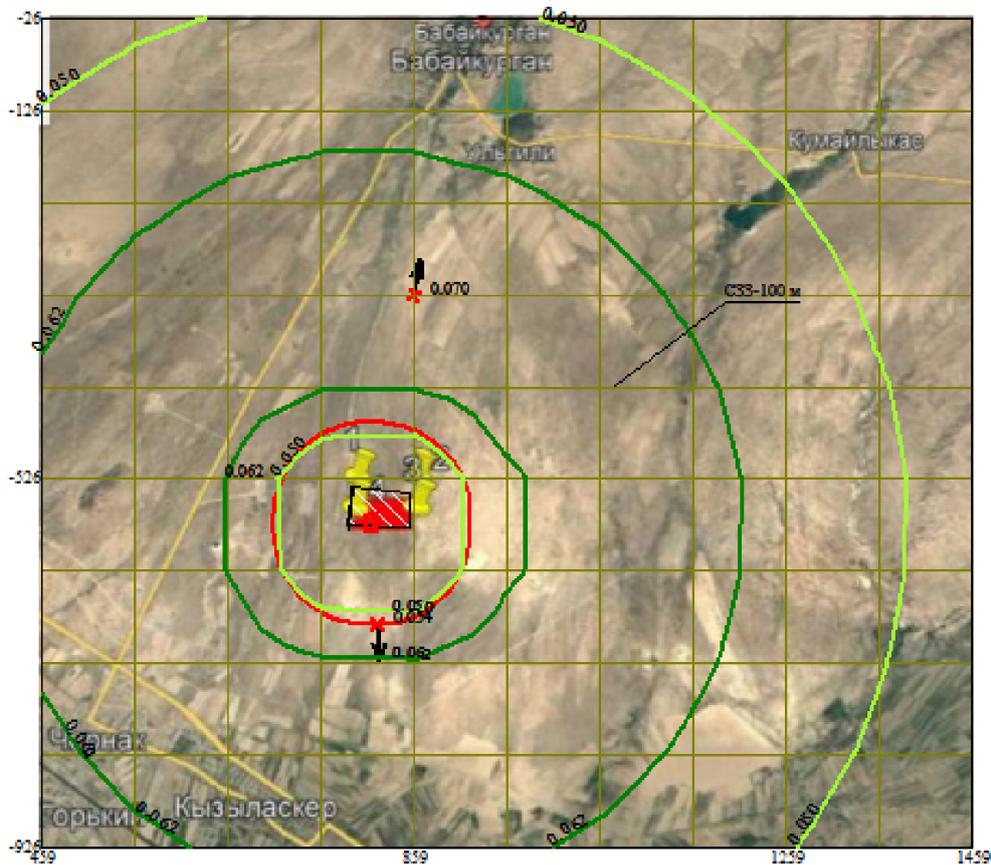
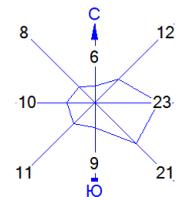
Условные обозначения:  
 [Red rectangle] Территория предприятия  
 [Red circle] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — 1

Изолинии в долях ПДК  
 [Purple line] 0.027 ПДК  
 [Green line] 0.049 ПДК



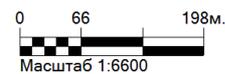
Макс концентрация 0.0499211 ПДК достигается в точке  $x= 859$   $y= -826$   
 При опасном направлении  $350^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область  
 Объект : 0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-3 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



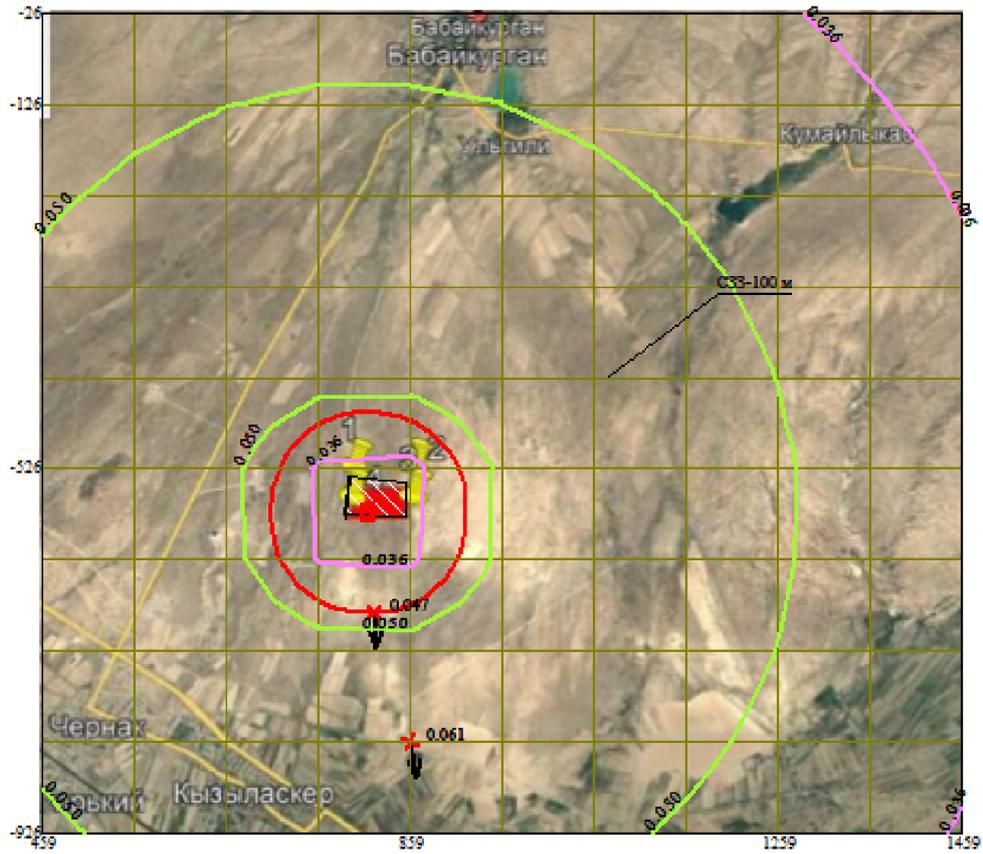
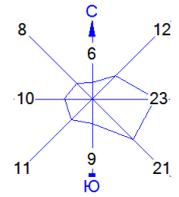
Условные обозначения:  
 [Red hatched box] Территория предприятия  
 [Red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — 1

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Dark green line] 0.062 ПДК



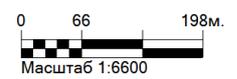
Макс концентрация 0.0695695 ПДК достигается в точке  $x= 859$   $y= -326$   
 При опасном направлении  $190^\circ$  и опасной скорости ветра  $12$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1000$  м, высота  $900$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $11 \times 10$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область  
 Объект : 0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-3 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



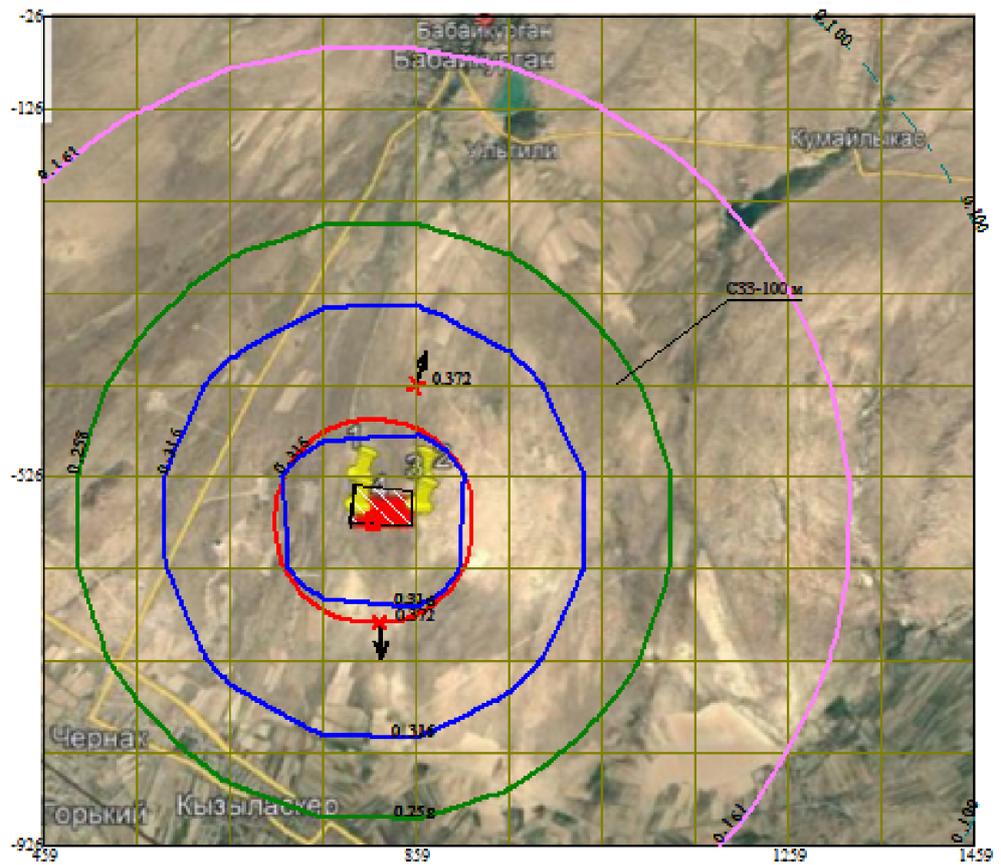
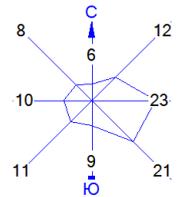
Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Red box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — 1

Изолинии в долях ПДК  
 [Pink line] 0.036 ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК



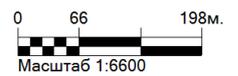
Макс концентрация 0.0606932 ПДК достигается в точке  $x=859$   $y=-826$   
 При опасном направлении  $350^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область  
 Объект : 0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-3 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Red hatched box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — 1

Изолинии в долях ПДК  
 [Dashed line] 0.100 ПДК  
 [Pink line] 0.161 ПДК  
 [Green line] 0.258 ПДК  
 [Blue line] 0.316 ПДК



Макс концентрация 0.3723468 ПДК достигается в точке  $x= 859$   $y= -426$   
 При опасном направлении 197° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*10  
 Расчёт на существующее положение.

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		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
1. Существующее положение (2022 год)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.30531/0.06106	0.7401916/0.1480383	156/-285	820/-684	6002	24.7	64.8	месторождение ПГС
						6003	21.5	8	месторождение ПГС
						6005	21.5		месторождение ПГС
						6004		21.5	месторождение ПГС
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.30423/0.09127	0.3350302/0.1005091	156/-285	820/-684	6001	46.2		месторождение ПГС
						6004	5.5		месторождение ПГС
						6005		81.9	месторождение ПГС
						6003		11.1	месторождение ПГС
						6002		3.6	месторождение ПГС
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
2. Перспектива ( НДВ )									

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.30531/0.06106		156/-285		6002	24.7		
						6003	21.5		
						6005	21.5		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.30423/0.09127		156/-285		6001	46.2		
						6004	5.5		
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32086		156/-285		6002	24.5		месторождение ПГС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6003	21.8		месторождение ПГС
						6005	21.8		месторождение ПГС
Примечание: * перед координатами точки означает, что она принадлежит зоне с особыми условиями. Расчетную концентрацию в таких точках надо сравнивать с 0.8 экологического норматива качества									

### **4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту**

Нормативы НДВ устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию. На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/\text{ПДК} < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для месторождения, приведены в таблице 3.6.

### **4.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства**

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

### **4.5 Уточнение границ области воздействия объекта**

Санитарно–защитная зона – это особая функциональная зона, отделяющая предприятие с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека от селитебной зоны. Санитарно–защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на окружающую среду.

СЗЗ предназначена для:

\*обеспечения требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, уменьшения отрицательного воздействия предприятий, транспортных коммуникаций, линий электропередач на окружающее население, факторов физического воздействия – шума, повышенного уровня вибрации, инфразвука, электромагнитных волн и статического электричества;

\*создания архитектурно–эстетического барьера между промышленной и жилой частью при соответствующем её благоустройстве;

СЗЗ устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений установленных гигиеническими нормативами.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 (Приложение 1), для производств (карьеров) по добыче гравия, песка, глины нормативная СЗЗ устанавливается не менее 100м (IV класс опасности).

План горных работ месторождения ПГС Бабайкурган-5 с/о Бабайкурган Туркестанской области, согласно пп.7.11. п. 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, относится ко II категории. Согласно Кодекса РК О недрах и недропользовании ПГС относится к общераспространенным полезным ископаемым.

Зона влияния загрязняющих веществ в выбросах от добычных работ месторождения на атмосферный воздух ограничивается прилегающей территорией на расстоянии 3-4 км от центра площадки работ, что подтверждается результатами аналитического контроля загрязнения атмосферного воздуха.

В зоне влияния выбросов от добычных работ на карьере нет курортов, зон отдыха и объектов повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (школы, санатории и т.п.).

#### **4.6. Данные о пределах области воздействия**

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий, утв. Приказом МЭГПР РК №63 от 10.03.2021г, пределы области воздействия определяются с учетом экологических нормативов качества (ЭНК). Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает разработку и утверждение экологических нормативов качества не позднее 1 января 2023 года (п.1 ст.418 ЭК РК).

До утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния природных ресурсов, если такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Республики Казахстан по соответствующему виду природных ресурсов (водным, лесным, земельным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

## **5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)**

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = (M_i'/M_i) * 100\%, \text{ где}$$

$M_i'$ - выбросы загрязняющего вещества, для каждого разработанного мероприятия (г/с);

$M_i$ - размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

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

Настоящим проектом предусматриваются мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий:

1-й режим. При первом режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20%:

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;
- усилить контроль мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей в которых хранились загрязняющие вещества;

2-й режим. При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также следующие мероприятия:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- запрет на сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими установками;

3-й режим. При третьем режиме работа предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%.

При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности:

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения;
- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

Выполнение этих мероприятий позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в период НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются в случае, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Туркестанская область не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

В связи с этим не требуется проведение мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

## **6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

Контроль за нормативами выбросов вредных веществ в атмосферу предлагается установить в соответствии с ОНД-90.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Источники, подлежащие контролю делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при  $C_m/ПДК > 0.5$  для  $H > 10м$   $M/ПДК_{мр} > 0.01H$  или  $M/ПДК_{мр} > 0.1$  для  $H < 10м$ , а также источники оборудованные пыле очисткой с КПД более 75%.

Источники 1 категории, вносящие наибольший вклад в загрязнение воздуха подлежат контролю 1 раз в квартал.

Остальные источники -2 категория - 1 раз в год.

Результаты расчета категории источников приведены в таблице 3.9.

Как видно из таблицы источники выброса ЗВ относятся ко второй категории, для которого замеры могут проводиться один раз в год.

Учитывая, что все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории карьера являются неорганизованными, для которых проведение инструментальных замеров затруднено, определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять расчетным методом. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

В соответствии с проведенным расчетом и вышеуказанном предложением составлен план-график проведения контроля. В таблице 3.10. приведен план-график проведения контроля.

Расчет категории источников, подлежащих контролю  
на существующее положение

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Вабайкуртан-5

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)		----- ПДК*(100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	Неорганизованный	5		0301	0.2	0.01976	0.0099	0.0832	0.416	2
				0304	0.4	0.00321	0.0008	0.0135	0.0338	2
				0328	0.15	0.00284	0.0019	0.0359	0.2393	2
				0330	0.5	0.00209	0.0004	0.0088	0.0176	2
				0337	5	0.01636	0.0003	0.0689	0.0138	2
				2732	*1.2	0.00467	0.0004	0.0197	0.0164	2
6002	Неорганизованный	5	85	2908	0.3	0.003282	0.0073	0.0345	0.7667	2
				0301	0.2	0.429	0.2145	1.8063	9.0315	1
				0304	0.4	0.0697	0.0174	0.2935	0.7338	1
				0328	0.15	0.0394	0.0263	0.4977	3.318	1
				0330	0.5	0.0716	0.0143	0.3015	0.603	1
				0337	5	0.848	0.017	3.5706	0.7141	1
6003	Неорганизованный	7	85	2732	*1.2	0.1384	0.0115	0.5827	0.4856	2
				2908	0.3	0.00564	0.0125	0.0594	1.32	1
				0301	0.2	0.1598	0.0799	0.3069	1.5345	1
				0304	0.4	0.02596	0.0065	0.0499	0.1248	2
				0328	0.15	0.0225	0.015	0.1296	0.864	1
				0330	0.5	0.01627	0.0033	0.0312	0.0624	2
6004	Неорганизованный	7		0337	5	0.1333	0.0027	0.256	0.0512	2
				2732	*1.2	0.0383	0.0032	0.0735	0.0613	2
				2908	0.3	0.302	0.1007	1.7398	5.7993	1
				0301	0.2	0.429	0.2145	0.8238	4.119	1
				0304	0.4	0.0697	0.0174	0.1338	0.3345	2
				0328	0.15	0.0394	0.0263	0.227	1.5133	1
6005	Неорганизованный	7		0330	0.5	0.0716	0.0143	0.1375	0.275	2
				0337	5	0.848	0.017	1.6284	0.3257	2
				2732	*1.2	0.1384	0.0115	0.2658	0.2215	2
				2908	0.3	0.00425	0.0014	0.0245	0.0817	2
				0301	0.2	0.0533	0.0267	0.1024	0.512	1
				0304	0.4	0.00866	0.0022	0.0166	0.0415	2
				0328	0.15	0.0075	0.005	0.0432	0.288	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю  
на существующее положение

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0330	0.5	0.00542	0.0011	0.0104	0.0208	2
				0337	5	0.0444	0.0009	0.0853	0.0171	2
				2732	*1.2	0.01276	0.0011	0.0245	0.0204	2
				2908	0.3	0.25	0.0833	1.4403	4.801	1

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)  
 2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК\*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)  
 3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*\*" - для ПДКс.с  
 4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на существующее положение

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	месторождение ПГС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ квартал	0.003282		Силами предприятия	0001
6002	месторождение ПГС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ квартал	0.0376			
6003	месторождение ПГС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ квартал	0.0453			
6004	месторождение ПГС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ квартал	0.00425			
6005	месторождение ПГС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.25			

## ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

## 7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

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

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

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК.

Плата взимается с природопользователей, осуществляющих выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений гл. 71 ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)». Расчет платы производится по формуле:

$$C = M * k * \text{МРП}, \text{ (тенге)}$$

Где: С – размер платы, тенге

М – выброс вещества, т/год

k – ставка платы за 1 тонну

МРП – месячный расчетный показатель, 3063 тенге.

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение приведен в таблице 7.1

Таблица 8.1 – Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение на 2022 год.

Таблица 7.1.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2022 г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10	3063	1.4555	44 582
	<b>Всего:</b>			<b>1.4555</b>	<b>44 582</b>

Плата за размещение на период добычных работ составит **44 582** тенге.

## 8. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97. Алматы. 1997г.
5. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.
6. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.
7. «Методика оценки риска для состояния здоровья населения от загрязнения окружающей среды». Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 июня 2008года № 139-п.
8. "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № № ҚР ДСМ-331/2020.
9. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;
10. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- 11.«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».

**9. Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2022 год.

Туркестанская область, План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5

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 (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.17723	6.18	0.4431	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.11164	6.24	0.7443	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.89006	6.09	0.378	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.33253	6.14	0.2771	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.308472	6.94	1.0282	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.09086	6.18	5.4543	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.16698	6.12	0.334	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ИП Сыдыкова Н.А.

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Туркестанская область  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра Uпр = 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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Mo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Др	Выброс
<Об-Пл><Ис>						градС									г/с
007601 6001 П1	П1	5.0				0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0197600
007601 6002 П1	П1	5.0				0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.4290000
007601 6003 П1	П1	7.0				0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.1598000
007601 6004 П1	П1	7.0				0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.4290000
007601 6005 П1	П1	7.0				0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0533000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

-----														
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по														
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,														
расположенного в центре симметрии, с суммарным M														
-----														
Источники					Их расчетные параметры									
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм								
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]								
1	007601 6001	0.019760	П1	0.416006	0.50	28.5								
2	007601 6002	0.429000	П1	9.031706	0.50	28.5								
3	007601 6003	0.159800	П1	1.534348	0.50	39.9								
4	007601 6004	0.429000	П1	4.119119	0.50	39.9								
5	007601 6005	0.053300	П1	0.511769	0.50	39.9								
Суммарный Mг =		1.090860	г/с											
Сумма См по всем источникам =		15.612948	долей ПДК											
-----														
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с														
-----														

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x900 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)  
 с параметрами: координаты центра X= 959, Y= -476  
 размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 900, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

|-----  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у=	-26	Y-строка	1	Smax=	0.728	долей ПДК (x=	859.0;	напр.ветра=185)			
x=	459	559:	659:	759:	859:	959:	1059:	1159:	1259:	1359:	1459:
Qс :	0.640:	0.681:	0.711:	0.727:	0.728:	0.713:	0.684:	0.644:	0.598:	0.548:	0.498:
Сс :	0.128:	0.136:	0.142:	0.145:	0.146:	0.143:	0.137:	0.129:	0.120:	0.110:	0.100:
Фоп:	147 :	155 :	164 :	174 :	185 :	195 :	204 :	212 :	219 :	225 :	230 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.329:	0.354:	0.372:	0.383:	0.383:	0.374:	0.356:	0.331:	0.303:	0.274:	0.246:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.198:	0.208:	0.215:	0.218:	0.219:	0.215:	0.208:	0.199:	0.187:	0.174:	0.161:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.074:	0.077:	0.080:	0.081:	0.081:	0.080:	0.078:	0.074:	0.070:	0.065:	0.060:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y= -126 : Y-строка 2 Стах= 0.821 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=186)											
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.707	0.759	0.799	0.821	0.821	0.802	0.763	0.713	0.657	0.596	0.539
Cc :	0.141	0.152	0.160	0.164	0.164	0.160	0.153	0.143	0.131	0.119	0.108
Фоп:	142	150	161	173	186	198	209	218	225	231	235
Вг:	0.370	0.403	0.428	0.443	0.443	0.430	0.406	0.374	0.339	0.303	0.269
Kг:	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг:	0.214	0.225	0.234	0.239	0.239	0.235	0.226	0.215	0.202	0.187	0.172
Kг:	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг:	0.080	0.084	0.087	0.089	0.089	0.088	0.084	0.080	0.075	0.070	0.064
Kг:	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
y= -226 : Y-строка 3 Стах= 0.914 долей ПДК (x= 759.0; напр.ветра=171)											
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.774	0.838	0.887	0.914	0.914	0.889	0.844	0.782	0.714	0.642	0.576
Cc :	0.155	0.168	0.177	0.183	0.183	0.178	0.169	0.156	0.143	0.128	0.115
Фоп:	134	144	156	171	187	203	215	225	232	237	242
Вг:	0.413	0.454	0.486	0.505	0.505	0.488	0.458	0.418	0.375	0.331	0.291
Kг:	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг:	0.229	0.243	0.253	0.258	0.258	0.253	0.244	0.231	0.215	0.198	0.182
Kг:	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг:	0.085	0.090	0.094	0.096	0.096	0.094	0.091	0.086	0.080	0.074	0.068
Kг:	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
y= -326 : Y-строка 4 Стах= 0.968 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=190)											
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.836	0.908	0.953	0.965	0.968	0.954	0.914	0.843	0.764	0.682	0.608
Cc :	0.167	0.182	0.191	0.193	0.194	0.191	0.183	0.169	0.153	0.136	0.122
Фоп:	125	134	148	167	190	210	225	234	241	246	249
Вг:	0.453	0.501	0.540	0.561	0.563	0.542	0.505	0.457	0.406	0.355	0.310
Kг:	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг:	0.242	0.257	0.260	0.253	0.253	0.259	0.258	0.243	0.227	0.208	0.190
Kг:	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг:	0.090	0.096	0.097	0.094	0.094	0.096	0.096	0.091	0.084	0.077	0.071
Kг:	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
y= -426 : Y-строка 5 Стах= 0.952 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=239)											
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.879	0.948	0.941	0.862	0.858	0.934	0.952	0.888	0.800	0.714	0.631
Cc :	0.176	0.190	0.188	0.172	0.172	0.187	0.190	0.178	0.160	0.143	0.126
Фоп:	113	120	134	160	197	224	239	247	252	255	257
Вг:	0.481	0.536	0.563	0.538	0.537	0.561	0.541	0.488	0.429	0.374	0.324
Kг:	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг:	0.251	0.259	0.236	0.200	0.198	0.232	0.258	0.253	0.234	0.215	0.196
Kг:	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг:	0.093	0.096	0.088	0.074	0.074	0.086	0.096	0.094	0.087	0.080	0.073
Kг:	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
y= -526 : Y-строка 6 Стах= 0.958 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=259)											
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.903	0.956	0.847	0.551	0.525	0.824	0.958	0.913	0.821	0.730	0.643
Cc :	0.181	0.191	0.169	0.110	0.105	0.165	0.192	0.183	0.164	0.146	0.129
Фоп:	98	101	107	131	223	252	259	262	264	265	266
Вг:	0.498	0.553	0.527	0.367	0.351	0.516	0.559	0.504	0.443	0.384	0.331
Kг:	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг:	0.255	0.252	0.198	0.112	0.105	0.189	0.249	0.257	0.239	0.219	0.198
Kг:	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг:	0.095	0.094	0.074	0.042	0.039	0.071	0.093	0.096	0.089	0.082	0.074
Kг:	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
y= -626 : Y-строка 7 Стах= 0.958 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=282)											
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.902	0.954	0.849	0.566	0.544	0.828	0.958	0.910	0.820	0.727	0.642
Cc :	0.180	0.191	0.170	0.113	0.109	0.166	0.192	0.182	0.164	0.145	0.128
Фоп:	82	78	71	47	319	290	282	279	277	275	275
Вг:	0.497	0.552	0.527	0.377	0.363	0.518	0.559	0.503	0.442	0.383	0.330
Kг:	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг:	0.255	0.252	0.198	0.115	0.109	0.191	0.250	0.257	0.238	0.218	0.198
Kг:	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг:	0.095	0.094	0.074	0.043	0.041	0.071	0.093	0.096	0.089	0.081	0.074
Kг:	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
y= -726 : Y-строка 8 Стах= 0.951 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=302)											
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.879	0.947	0.943	0.872	0.864	0.938	0.951	0.887	0.800	0.711	0.630
Cc :	0.176	0.189	0.189	0.174	0.173	0.188	0.190	0.177	0.160	0.142	0.126
Фоп:	67	59	46	20	344	316	302	294	289	286	283
Вг:	0.481	0.535	0.563	0.543	0.539	0.562	0.540	0.487	0.430	0.373	0.323
Kг:	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг:	0.251	0.259	0.237	0.203	0.200	0.234	0.258	0.252	0.234	0.215	0.195
Kг:	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг:	0.093	0.096	0.088	0.076	0.075	0.087	0.096	0.094	0.087	0.080	0.073
Kг:	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
y= -826 : Y-строка 9 Стах= 0.968 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=350)											
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.832	0.905	0.949	0.966	0.968	0.954	0.912	0.841	0.760	0.683	0.606
Cc :	0.166	0.181	0.190	0.193	0.194	0.191	0.182	0.168	0.152	0.137	0.121
Фоп:	55	45	32	12	350	330	316	306	300	295	291
Вг:	0.450	0.499	0.537	0.560	0.562	0.541	0.504	0.456	0.404	0.355	0.309
Kг:	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг:	0.241	0.256	0.259	0.254	0.254	0.259	0.257	0.243	0.226	0.208	0.189
Kг:	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг:	0.090	0.095	0.097	0.095	0.095	0.097	0.096	0.091	0.084	0.077	0.071
Kг:	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

y= -926 : Y-строка 10 Смах= 0.911 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=353)  
 x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:  
 Qc : 0.773: 0.836: 0.883: 0.911: 0.911: 0.885: 0.841: 0.778: 0.711: 0.642: 0.574:  
 Cc : 0.155: 0.167: 0.177: 0.182: 0.182: 0.177: 0.168: 0.156: 0.142: 0.128: 0.115:  
 Фоп: 45 : 36 : 24 : 9 : 353 : 338 : 325 : 316 : 308 : 303 : 299 :  
 Ви : 0.412: 0.452: 0.484: 0.502: 0.503: 0.485: 0.456: 0.415: 0.373: 0.330: 0.290:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.229: 0.242: 0.252: 0.257: 0.257: 0.252: 0.243: 0.230: 0.215: 0.198: 0.181:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.085: 0.090: 0.094: 0.096: 0.096: 0.094: 0.091: 0.086: 0.080: 0.074: 0.067:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 859.0 м, Y= -826.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.9678242 доли ПДКмр  
 0.1935648 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	007601 6002	П1	0.4290	0.561831	58.1	58.1	1.3096291
2	007601 6004	П1	0.4290	0.253963	26.2	84.3	0.591987431
3	007601 6003	П1	0.1598	0.094600	9.8	94.1	0.591987431
4	007601 6005	П1	0.0533	0.031553	3.3	97.3	0.591987431
			В сумме =	0.941946	97.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.025878	2.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координата центра : X= 959 м; Y= -476 |  
 Длина и ширина : L= 1000 м; B= 900 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.640	0.681	0.711	0.727	0.728	0.713	0.684	0.644	0.598	0.548	0.498
2-	0.707	0.759	0.799	0.821	0.821	0.802	0.763	0.713	0.657	0.596	0.539
3-	0.774	0.838	0.887	0.914	0.914	0.889	0.844	0.782	0.714	0.642	0.576
4-	0.836	0.908	0.953	0.965	0.968	0.954	0.914	0.843	0.764	0.682	0.608
5-	0.879	0.948	0.941	0.862	0.858	0.934	0.952	0.888	0.800	0.714	0.631
6-	0.903	0.956	0.847	0.551	0.525	0.824	0.958	0.913	0.821	0.730	0.643
7-	0.902	0.954	0.849	0.566	0.544	0.828	0.958	0.910	0.820	0.727	0.642
8-	0.879	0.947	0.943	0.872	0.864	0.938	0.951	0.887	0.800	0.711	0.630
9-	0.832	0.905	0.949	0.966	0.968	0.954	0.912	0.841	0.760	0.683	0.606
10-	0.773	0.836	0.883	0.911	0.911	0.885	0.841	0.778	0.711	0.642	0.574

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.9678242 долей ПДКмр  
 = 0.1935648 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 859.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Yм = -826.0 м  
 При опасном направлении ветра : 350 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 УПЭРА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :014 Сайрамский район.  
 Объект :0006 Поисково-оценочные работы "Карамурт-1".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.05.2018 10:48  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 800м. Всего просчитано точек: 12

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= -217: -228: -265: -286: -307: -312: -312: -308: -278: -255: -222: -213:  
 x= 81: 112: 152: 156: 147: 95: 61: 33: 17: 9: 17: 97:  
 Qc : 0.243: 0.264: 0.298: 0.305: 0.301: 0.263: 0.241: 0.226: 0.215: 0.209: 0.210: 0.251:  
 Cc : 0.049: 0.053: 0.060: 0.061: 0.060: 0.053: 0.048: 0.045: 0.043: 0.042: 0.042: 0.050:  
 Фоп: 106 : 105 : 102 : 100 : 97 : 96 : 96 : 96 : 98 : 100 : 104 : 106 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0.058: 0.064: 0.074: 0.075: 0.074: 0.063: 0.057: 0.053: 0.050: 0.049: 0.049: 0.060:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.050: 0.055: 0.064: 0.066: 0.064: 0.055: 0.050: 0.046: 0.044: 0.042: 0.042: 0.052:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.050: 0.055: 0.064: 0.066: 0.064: 0.055: 0.050: 0.046: 0.044: 0.042: 0.042: 0.052:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЭА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 156.1 м Y= -285.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.30531 доли ПДК
	0.06106 мг/м3

Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
И-С	И-С	И-С	(Мг)	[доли ПДК]			б=С/М
1	000601 6002	П1	0.0533	0.075473	24.7	24.7	1.4160032
2	000601 6003	П1	0.0463	0.065561	21.5	46.2	1.4160031
3	000601 6005	П1	0.0463	0.065561	21.5	67.7	1.4160031
4	000601 6004	П1	0.0533	0.032903	10.8	78.4	0.617325068
5	000601 6001	П1	0.0533	0.032903	10.8	89.2	0.617325068
6	000601 6006	П1	0.0533	0.032903	10.8	100.0	0.617325068
			В сумме =	0.305305	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :040 Туркестанская область.  
Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

-----  
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y=	-584:	-565:	-558:	-546:	-534:	-522:	-511:	-501:	-492:	-484:	-477:	-472:	-468:	-465:	-465:
x=	709:	709:	709:	710:	713:	718:	724:	731:	740:	750:	760:	772:	784:	796:	809:

Qc :	0.662:	0.663:	0.666:	0.676:	0.682:	0.689:	0.699:	0.708:	0.715:	0.720:	0.729:	0.731:	0.736:	0.738:	0.732:
Cc :	0.132:	0.133:	0.133:	0.135:	0.136:	0.138:	0.140:	0.142:	0.143:	0.144:	0.146:	0.146:	0.146:	0.147:	0.148:
Фоп:	85 :	95 :	99 :	105 :	112 :	118 :	125 :	131 :	138 :	145 :	151 :	158 :	164 :	171 :	177 :
Ви :	0.431:	0.431:	0.433:	0.439:	0.442:	0.447:	0.453:	0.459:	0.463:	0.466:	0.472:	0.474:	0.477:	0.478:	0.475:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.141:	0.142:	0.142:	0.145:	0.146:	0.148:	0.150:	0.152:	0.154:	0.155:	0.157:	0.157:	0.158:	0.159:	0.157:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.055:	0.056:	0.057:	0.057:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-465:	-465:	-466:	-469:	-474:	-480:	-487:	-496:	-506:	-516:	-528:	-540:	-552:	-565:	-584:
x=	820:	826:	838:	850:	862:	873:	883:	892:	900:	907:	912:	916:	919:	920:	920:

Qc :	0.733:	0.733:	0.737:	0.737:	0.731:	0.726:	0.719:	0.711:	0.700:	0.695:	0.684:	0.675:	0.672:	0.667:	0.666:
Cc :	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.146:	0.145:	0.144:	0.142:	0.140:	0.139:	0.137:	0.135:	0.134:	0.133:	0.133:
Фоп:	183 :	186 :	193 :	199 :	206 :	212 :	218 :	225 :	232 :	238 :	245 :	252 :	258 :	265 :	275 :
Ви :	0.475:	0.476:	0.478:	0.477:	0.473:	0.470:	0.466:	0.461:	0.454:	0.451:	0.444:	0.439:	0.437:	0.434:	0.433:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.157:	0.158:	0.159:	0.159:	0.157:	0.156:	0.155:	0.153:	0.150:	0.149:	0.147:	0.145:	0.144:	0.143:	0.142:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-590:	-602:	-614:	-626:	-637:	-647:	-656:	-664:	-671:	-676:	-680:	-683:	-684:	-684:	-683:
x=	919:	918:	915:	910:	904:	897:	888:	878:	868:	856:	844:	832:	820:	809:	802:

Qc :	0.666:	0.676:	0.682:	0.689:	0.699:	0.708:	0.715:	0.720:	0.729:	0.731:	0.736:	0.738:	0.740:	0.739:	0.733:
Cc :	0.133:	0.135:	0.136:	0.138:	0.140:	0.142:	0.143:	0.144:	0.146:	0.146:	0.147:	0.148:	0.148:	0.148:	0.147:
Фоп:	279 :	285 :	292 :	298 :	305 :	311 :	318 :	325 :	331 :	338 :	344 :	351 :	357 :	3 :	6 :
Ви :	0.433:	0.439:	0.442:	0.447:	0.453:	0.459:	0.463:	0.466:	0.472:	0.474:	0.477:	0.478:	0.480:	0.479:	0.476:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.142:	0.145:	0.146:	0.148:	0.150:	0.152:	0.154:	0.155:	0.157:	0.157:	0.158:	0.159:	0.159:	0.159:	0.158:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.053:	0.054:	0.054:	0.055:	0.056:	0.057:	0.057:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-682:	-679:	-674:	-668:	-661:	-652:	-642:	-632:	-620:	-608:	-596:	-584:
x=	790:	778:	766:	755:	745:	736:	728:	721:	716:	712:	709:	709:

Qc :	0.737:	0.737:	0.731:	0.726:	0.719:	0.711:	0.700:	0.695:	0.684:	0.675:	0.672:	0.662:
Cc :	0.147:	0.147:	0.146:	0.145:	0.144:	0.142:	0.140:	0.139:	0.137:	0.135:	0.134:	0.132:
Фоп:	13 :	19 :	26 :	32 :	38 :	45 :	52 :	58 :	65 :	72 :	78 :	85 :
Ви :	0.478:	0.477:	0.473:	0.470:	0.466:	0.461:	0.454:	0.451:	0.444:	0.439:	0.437:	0.431:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.159:	0.159:	0.157:	0.156:	0.155:	0.153:	0.150:	0.149:	0.147:	0.145:	0.144:	0.141:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.054:	0.054:	0.053:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 820.0 м, Y= -684.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.7401916 доли ПДКмр
	0.1480383 мг/м3

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
И-С	И-С	И-С	(Мг)	[доли ПДК]			б=С/М
1	000761 6002	П1	0.4290	0.479782	64.8	64.8	1.1183720







6	000601	6006	П1	0.0087	0.002673	10.8	100.0	0.308662504
				В сумме =	0.024813	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
 Всего просчитано точек: 57  
 Основная концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений													
Qc	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]								
Cc	-	суммарная	концентрация	[мг/м.куб]									
Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[угл.	град.]							
Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в	Qc	[доли	ПДК]						
Ки	-	код	источника	для	верхней	строки	Ви						

-----  
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y=	-584:	-565:	-558:	-546:	-534:	-522:	-511:	-501:	-492:	-484:	-477:	-472:	-468:	-465:	-465:
x=	709:	709:	709:	710:	713:	718:	724:	731:	740:	750:	760:	772:	784:	796:	809:
Qc :	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.060:	0.059:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	85 :	95 :	99 :	105 :	112 :	118 :	125 :	131 :	138 :	145 :	151 :	158 :	164 :	171 :	177 :
Ви :	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-465:	-465:	-466:	-469:	-474:	-480:	-487:	-496:	-506:	-516:	-528:	-540:	-552:	-565:	-584:
x=	820:	826:	838:	850:	862:	873:	883:	892:	900:	907:	912:	916:	919:	920:	920:
Qc :	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Фоп:	183 :	186 :	193 :	199 :	206 :	212 :	218 :	225 :	232 :	238 :	245 :	252 :	258 :	265 :	275 :
Ви :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-590:	-602:	-614:	-626:	-637:	-647:	-656:	-664:	-671:	-676:	-680:	-683:	-684:	-684:	-683:
x=	919:	918:	915:	910:	904:	897:	888:	878:	868:	856:	844:	832:	820:	809:	802:
Qc :	0.054:	0.055:	0.055:	0.056:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	279 :	285 :	292 :	298 :	305 :	311 :	318 :	325 :	331 :	338 :	344 :	351 :	357 :	3 :	6 :
Ви :	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-682:	-679:	-674:	-668:	-661:	-652:	-642:	-632:	-620:	-608:	-596:	-584:
x=	790:	778:	766:	755:	745:	736:	728:	721:	716:	712:	709:	709:
Qc :	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Фоп:	13 :	19 :	26 :	32 :	38 :	45 :	52 :	58 :	65 :	72 :	78 :	85 :
Ви :	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 820.0 м, Y= -684.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0601291 доли ПДКмр
		0.0240516 мг/м3

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1   007601   6002   П1   0.0697   0.038975   64.8   64.8   0.559186041				
2   007601   6004   П1   0.0697   0.012934   21.5   86.3   0.185571566				
3   007601   6003   П1   0.0260   0.004817   8.0   94.3   0.185571551				
4   007601   6001   П1   0.003210   0.001795   3.0   97.3   0.559185982				
В сумме =	0.058522	97.3		
Суммарный вклад остальных =	0.001607	2.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
<Об-П>-<Ис>															

007601	6001	П1	5.0	0.0	814	-574	11	19	0	3.0	1.000	0	0.0028400
007601	6002	П1	5.0	0.0	814	-574	11	19	0	3.0	1.000	0	0.0394000
007601	6003	П1	7.0	0.0	814	-574	11	19	0	3.0	1.000	0	0.0225000
007601	6004	П1	7.0	0.0	814	-574	11	19	0	3.0	1.000	0	0.0394000
007601	6005	П1	7.0	0.0	814	-574	11	19	0	3.0	1.000	0	0.0075000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :040 Туркестанская область.  
Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
-----									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм			
-п/п-	<об-п>	<чис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	007601	6001	П1	0.002840	0.50	14.3			
2	007601	6002	П1	0.039400	0.50	14.3			
3	007601	6003	П1	0.022500	0.50	19.9			
4	007601	6004	П1	0.039400	0.50	19.9			
5	007601	6005	П1	0.007500	0.50	19.9			
-----									
Суммарный Мq =				0.111640 г/с					
Сумма См по всем источникам =				6.222528 долей ПДК					
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :040 Туркестанская область.  
Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x900 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие ПП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :040 Туркестанская область.  
Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)  
с параметрами: координаты центра X= 959, Y= -476  
размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 900, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений									
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]								
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]								
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]								
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]								
Ки	- код источника для верхней строки Ви								
-----									
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается									
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются									

у=	-26	Y-строка	1	Smax=	0.147	долей ПДК (x=	859.0;	напр.ветра=	185)		
x=	459	559:	659:	759:	859:	959:	1059:	1159:	1259:	1359:	1459:
Qc	: 0.116:	0.130:	0.141:	0.147:	0.147:	0.141:	0.131:	0.118:	0.104:	0.090:	0.078:
Cc	: 0.017:	0.019:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.020:	0.018:	0.016:	0.014:	0.012:
Фоп:	147 :	155 :	164 :	174 :	185 :	195 :	204 :	212 :	219 :	225 :	230 :
Ви	: 0.049:	0.055:	0.060:	0.063:	0.063:	0.060:	0.055:	0.049:	0.043:	0.037:	0.032:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	: 0.036:	0.040:	0.043:	0.045:	0.045:	0.043:	0.041:	0.037:	0.033:	0.029:	0.025:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви	: 0.021:	0.023:	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.023:	0.021:	0.019:	0.016:	0.014:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

у=	-126	Y-строка	2	Smax=	0.188	долей ПДК (x=	859.0;	напр.ветра=	186)		
x=	459	559:	659:	759:	859:	959:	1059:	1159:	1259:	1359:	1459:
Qc	: 0.139:	0.160:	0.177:	0.187:	0.188:	0.178:	0.162:	0.142:	0.122:	0.103:	0.088:
Cc	: 0.021:	0.024:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:	0.024:	0.021:	0.018:	0.016:	0.013:
Фоп:	142 :	150 :	161 :	173 :	186 :	198 :	209 :	218 :	225 :	231 :	235 :
Ви	: 0.060:	0.069:	0.078:	0.083:	0.083:	0.079:	0.070:	0.061:	0.051:	0.043:	0.036:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	: 0.043:	0.048:	0.053:	0.056:	0.056:	0.053:	0.049:	0.043:	0.038:	0.033:	0.028:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви	: 0.025:	0.028:	0.030:	0.032:	0.032:	0.030:	0.028:	0.025:	0.022:	0.019:	0.016:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

у=	-226	Y-строка	3	Smax=	0.241	долей ПДК (x=	859.0;	напр.ветра=	187)		
x=	459	559:	659:	759:	859:	959:	1059:	1159:	1259:	1359:	1459:
Qc	: 0.167:	0.196:	0.224:	0.241:	0.241:	0.225:	0.199:	0.170:	0.142:	0.117:	0.098:
Cc	: 0.025:	0.029:	0.034:	0.036:	0.036:	0.034:	0.030:	0.025:	0.021:	0.018:	0.015:
Фоп:	134 :	144 :	156 :	171 :	187 :	203 :	215 :	225 :	232 :	237 :	242 :
Ви	: 0.073:	0.088:	0.102:	0.111:	0.112:	0.103:	0.090:	0.074:	0.061:	0.049:	0.040:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	: 0.050:	0.058:	0.065:	0.069:	0.069:	0.065:	0.059:	0.051:	0.044:	0.037:	0.031:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви	: 0.029:	0.033:	0.037:	0.039:	0.039:	0.037:	0.034:	0.029:	0.025:	0.021:	0.018:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y= -326 : Y-строка 4 Стах= 0.308 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=190)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	: 0.196	: 0.238	: 0.279	: 0.305	: 0.308	: 0.282	: 0.242	: 0.199	: 0.162	: 0.131	: 0.107
Cc	: 0.029	: 0.036	: 0.042	: 0.046	: 0.046	: 0.042	: 0.036	: 0.030	: 0.024	: 0.020	: 0.016
Фоп:	125	: 134	: 148	: 167	: 190	: 210	: 225	: 234	: 241	: 246	: 249
Вг:	: 0.087	: 0.110	: 0.133	: 0.149	: 0.150	: 0.135	: 0.112	: 0.089	: 0.070	: 0.055	: 0.044
Кг:	6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вг:	: 0.058	: 0.068	: 0.077	: 0.083	: 0.083	: 0.078	: 0.069	: 0.059	: 0.049	: 0.040	: 0.034
Кг:	6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
Вг:	: 0.033	: 0.039	: 0.044	: 0.047	: 0.048	: 0.045	: 0.039	: 0.034	: 0.028	: 0.023	: 0.019
Кг:	6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

y= -426 : Y-строка 5 Стах= 0.372 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=197)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	: 0.220	: 0.276	: 0.331	: 0.370	: 0.372	: 0.336	: 0.282	: 0.226	: 0.178	: 0.142	: 0.114
Cc	: 0.033	: 0.041	: 0.050	: 0.055	: 0.056	: 0.050	: 0.042	: 0.034	: 0.027	: 0.021	: 0.017
Фоп:	113	: 120	: 134	: 160	: 197	: 224	: 239	: 247	: 252	: 255	: 257
Вг:	: 0.101	: 0.132	: 0.165	: 0.190	: 0.192	: 0.168	: 0.135	: 0.103	: 0.079	: 0.061	: 0.048
Кг:	6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вг:	: 0.064	: 0.077	: 0.088	: 0.094	: 0.094	: 0.089	: 0.078	: 0.065	: 0.053	: 0.044	: 0.036
Кг:	6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
Вг:	: 0.036	: 0.044	: 0.050	: 0.054	: 0.054	: 0.051	: 0.044	: 0.037	: 0.030	: 0.025	: 0.020
Кг:	6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

y= -526 : Y-строка 6 Стах= 0.360 долей ПДК (x= 959.0; напр.ветра=252)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	: 0.235	: 0.299	: 0.358	: 0.284	: 0.268	: 0.360	: 0.306	: 0.242	: 0.188	: 0.148	: 0.118
Cc	: 0.035	: 0.045	: 0.054	: 0.043	: 0.040	: 0.054	: 0.046	: 0.036	: 0.028	: 0.022	: 0.018
Фоп:	98	: 101	: 107	: 131	: 223	: 252	: 259	: 262	: 264	: 265	: 266
Вг:	: 0.109	: 0.145	: 0.183	: 0.166	: 0.159	: 0.186	: 0.149	: 0.112	: 0.084	: 0.064	: 0.049
Кг:	6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вг:	: 0.067	: 0.081	: 0.092	: 0.060	: 0.055	: 0.091	: 0.083	: 0.069	: 0.056	: 0.045	: 0.037
Кг:	6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
Вг:	: 0.039	: 0.046	: 0.052	: 0.034	: 0.032	: 0.052	: 0.047	: 0.039	: 0.032	: 0.026	: 0.021
Кг:	6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

y= -626 : Y-строка 7 Стах= 0.360 долей ПДК (x= 959.0; напр.ветра=290)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	: 0.235	: 0.298	: 0.357	: 0.293	: 0.279	: 0.360	: 0.306	: 0.241	: 0.188	: 0.147	: 0.117
Cc	: 0.035	: 0.045	: 0.054	: 0.044	: 0.042	: 0.054	: 0.046	: 0.036	: 0.028	: 0.022	: 0.018
Фоп:	82	: 78	: 71	: 47	: 319	: 290	: 282	: 279	: 277	: 275	: 275
Вг:	: 0.109	: 0.145	: 0.182	: 0.171	: 0.164	: 0.186	: 0.149	: 0.112	: 0.084	: 0.063	: 0.049
Кг:	6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вг:	: 0.067	: 0.081	: 0.092	: 0.062	: 0.058	: 0.091	: 0.083	: 0.069	: 0.056	: 0.045	: 0.037
Кг:	6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
Вг:	: 0.038	: 0.046	: 0.052	: 0.036	: 0.033	: 0.052	: 0.047	: 0.039	: 0.032	: 0.026	: 0.021
Кг:	6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

y= -726 : Y-строка 8 Стах= 0.370 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=343)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	: 0.220	: 0.275	: 0.329	: 0.369	: 0.370	: 0.335	: 0.280	: 0.225	: 0.178	: 0.141	: 0.113
Cc	: 0.033	: 0.041	: 0.049	: 0.055	: 0.055	: 0.050	: 0.042	: 0.034	: 0.027	: 0.021	: 0.017
Фоп:	67	: 59	: 46	: 20	: 343	: 316	: 302	: 294	: 289	: 286	: 283
Вг:	: 0.100	: 0.131	: 0.163	: 0.189	: 0.190	: 0.167	: 0.134	: 0.103	: 0.079	: 0.060	: 0.047
Кг:	6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вг:	: 0.064	: 0.076	: 0.087	: 0.095	: 0.094	: 0.088	: 0.078	: 0.065	: 0.053	: 0.043	: 0.036
Кг:	6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
Вг:	: 0.036	: 0.044	: 0.050	: 0.054	: 0.054	: 0.051	: 0.044	: 0.037	: 0.030	: 0.025	: 0.020
Кг:	6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

y= -826 : Y-строка 9 Стах= 0.305 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=350)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	: 0.194	: 0.236	: 0.276	: 0.303	: 0.305	: 0.280	: 0.240	: 0.198	: 0.161	: 0.131	: 0.106
Cc	: 0.029	: 0.035	: 0.041	: 0.045	: 0.046	: 0.042	: 0.036	: 0.030	: 0.024	: 0.020	: 0.016
Фоп:	55	: 45	: 32	: 12	: 350	: 330	: 316	: 306	: 300	: 295	: 291
Вг:	: 0.087	: 0.109	: 0.131	: 0.147	: 0.148	: 0.134	: 0.111	: 0.089	: 0.070	: 0.055	: 0.044
Кг:	6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вг:	: 0.057	: 0.068	: 0.077	: 0.082	: 0.083	: 0.078	: 0.069	: 0.059	: 0.049	: 0.040	: 0.033
Кг:	6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
Вг:	: 0.033	: 0.039	: 0.044	: 0.047	: 0.047	: 0.044	: 0.039	: 0.033	: 0.028	: 0.023	: 0.019
Кг:	6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

y= -926 : Y-строка 10 Стах= 0.239 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=353)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	: 0.166	: 0.195	: 0.221	: 0.238	: 0.239	: 0.223	: 0.198	: 0.168	: 0.141	: 0.117	: 0.097
Cc	: 0.025	: 0.029	: 0.033	: 0.036	: 0.036	: 0.033	: 0.030	: 0.025	: 0.021	: 0.018	: 0.015
Фоп:	45	: 36	: 24	: 9	: 353	: 338	: 325	: 316	: 308	: 303	: 299
Вг:	: 0.072	: 0.087	: 0.101	: 0.110	: 0.110	: 0.102	: 0.089	: 0.074	: 0.060	: 0.049	: 0.040
Кг:	6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вг:	: 0.050	: 0.058	: 0.064	: 0.068	: 0.068	: 0.065	: 0.058	: 0.051	: 0.043	: 0.037	: 0.031
Кг:	6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
Вг:	: 0.029	: 0.033	: 0.037	: 0.039	: 0.039	: 0.037	: 0.033	: 0.029	: 0.025	: 0.021	: 0.018
Кг:	6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 859.0 м, Y= -426.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3723468 доли ПДК/м <sup>3</sup>
		0.0558520 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 197 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с.  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ист.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	Б=С/М
1	1007601	6002	П1	0.0394	0.192159	51.6	4.8771415
2	1007601	6004	П1	0.0394	0.094433	25.4	2.3967781
3	1007601	6003	П1	0.0225	0.053928	14.5	2.3967783

```

4 | 4 | 007601 6005 | П1 | 0.007500 | 0.017976 | 4.8 | 96.3 | 2.3967783 |
| | | | | В сумме = 0.358496 | 96.3 |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.013851 | 3.7 |

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 959 м; Y= -476 |  
 | Длина и ширина : L= 1000 м; B= 900 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.116	0.130	0.141	0.147	0.147	0.141	0.131	0.118	0.104	0.090	0.078
2-	0.139	0.160	0.177	0.187	0.188	0.178	0.162	0.142	0.122	0.103	0.088
3-	0.167	0.196	0.224	0.241	0.241	0.225	0.199	0.170	0.142	0.117	0.098
4-	0.196	0.238	0.279	0.305	0.308	0.282	0.242	0.199	0.162	0.131	0.107
5-	0.220	0.276	0.331	0.370	0.372	0.336	0.282	0.226	0.178	0.142	0.114
6-	0.235	0.299	0.358	0.284	0.268	0.360	0.306	0.242	0.188	0.148	0.118
7-	0.235	0.298	0.357	0.293	0.279	0.360	0.306	0.241	0.188	0.147	0.117
8-	0.220	0.275	0.329	0.369	0.370	0.335	0.280	0.225	0.178	0.141	0.113
9-	0.194	0.236	0.276	0.303	0.305	0.280	0.240	0.198	0.161	0.131	0.106
10-	0.166	0.195	0.221	0.238	0.239	0.223	0.198	0.168	0.141	0.117	0.097

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3723468 долей ПДКмр  
 = 0.0558520 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 859.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -426.0 м  
 При опасном направлении ветра : 197 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :014 Сайрамский район.  
 Объект :0006 Поисково-оценочные работы "Карамурт-1".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.05.2018 10:48  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 800м. Всего просчитано точек: 12

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y=	-217:	-228:	-265:	-286:	-307:	-312:	-312:	-308:	-278:	-255:	-222:	-213:
x=	81:	112:	152:	156:	147:	95:	61:	33:	17:	9:	17:	97:
Qc :	0.033;	0.038;	0.046;	0.048;	0.047;	0.038;	0.033;	0.030;	0.028;	0.027;	0.027;	0.035;
Cs :	0.005;	0.006;	0.007;	0.007;	0.007;	0.006;	0.005;	0.005;	0.004;	0.004;	0.004;	0.005;

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 156.1 м Y= -285.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04794 доли ПДК |  
 | 0.00719 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 6002	П1	0.0075	0.010822	22.6	22.6	1.4429754
2	000601 6001	П1	0.0075	0.008429	17.6	40.2	1.1238825
3	000601 6004	П1	0.0075	0.008429	17.6	57.7	1.1238825
4	000601 6006	П1	0.0075	0.008429	17.6	75.3	1.1238825
5	000601 6005	П1	0.0041	0.005916	12.3	87.7	1.4429755
6	000601 6003	П1	0.0041	0.005916	12.3	100.0	1.4429755
			В сумме =	0.047942	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
 Всего просчитано точек: 57  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |



Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	007601 6001	0.002090	П1	0.017600	0.50	28.5
2	007601 6002	0.071600	П1	0.602956	0.50	28.5
3	007601 6003	0.016270	П1	0.062488	0.50	39.9
4	007601 6004	0.071600	П1	0.274992	0.50	39.9
5	007601 6005	0.005420	П1	0.020816	0.50	39.9
Суммарный Мq =		0.166980 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.978852 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :040 Туркестанская область.  
Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x900 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :040 Туркестанская область.  
Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)  
с параметрами: координаты центра X= 959, Y= -476  
размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 900, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-----  
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается!  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются!

y= -26 : Y-строка 1 Smax= 0.045 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=185)

x	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	0.040	0.042	0.044	0.045	0.045	0.044	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031
Cc	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015

y= -126 : Y-строка 2 Smax= 0.051 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=186)

x	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	0.044	0.047	0.050	0.051	0.051	0.050	0.048	0.044	0.041	0.037	0.033
Cc	0.022	0.024	0.025	0.026	0.026	0.025	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017
Фоп	142	150	161	173	186	198	209	218	225	231	235
Ви	0.025	0.027	0.029	0.030	0.030	0.029	0.027	0.025	0.023	0.020	0.018
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

y= -226 : Y-строка 3 Smax= 0.057 долей ПДК (x= 759.0; напр.ветра=171)

x	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	0.048	0.052	0.055	0.057	0.057	0.056	0.053	0.049	0.044	0.040	0.036
Cc	0.024	0.026	0.028	0.029	0.029	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018
Фоп	134	144	156	171	187	203	215	225	232	237	242
Ви	0.028	0.030	0.032	0.034	0.034	0.033	0.031	0.028	0.025	0.022	0.019
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

y= -326 : Y-строка 4 Smax= 0.061 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=190)

x	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	0.052	0.057	0.060	0.061	0.061	0.060	0.057	0.053	0.048	0.042	0.038
Cc	0.026	0.028	0.030	0.030	0.030	0.029	0.026	0.024	0.022	0.021	0.019
Фоп	125	134	148	167	190	210	225	234	241	246	249
Ви	0.030	0.033	0.036	0.037	0.038	0.036	0.034	0.031	0.027	0.024	0.021
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

y= -426 : Y-строка 5 Smax= 0.060 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=239)

x	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	0.055	0.059	0.059	0.054	0.054	0.059	0.060	0.055	0.050	0.044	0.039
Cc	0.027	0.030	0.030	0.027	0.027	0.029	0.030	0.028	0.025	0.022	0.020
Фоп	113	120	134	160	197	224	239	247	252	255	257
Ви	0.032	0.036	0.038	0.036	0.036	0.037	0.036	0.033	0.029	0.025	0.022
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.017	0.017	0.016	0.013	0.013	0.015	0.017	0.017	0.016	0.014	0.013
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003

Кг : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -526 : Y-строка 6 Стах= 0.060 долей ПДК (х= 1059.0; напр.ветра=259)

х=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.056	0.060	0.053	0.035	0.033	0.052	0.060	0.057	0.051	0.045	0.040
Cc :	0.028	0.030	0.027	0.017	0.017	0.026	0.030	0.029	0.026	0.023	0.020
Фоп :	98	101	107	131	223	252	259	262	264	265	266
Вг :	0.033	0.037	0.035	0.024	0.023	0.034	0.037	0.034	0.030	0.026	0.022
Кг :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг :	0.017	0.017	0.013	0.007	0.007	0.013	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013
Кг :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг :	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
Кг :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

у= -626 : Y-строка 7 Стах= 0.060 долей ПДК (х= 1059.0; напр.ветра=282)

х=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.056	0.060	0.053	0.036	0.034	0.052	0.060	0.057	0.051	0.045	0.040
Cc :	0.028	0.030	0.027	0.018	0.017	0.026	0.030	0.028	0.026	0.023	0.020
Фоп :	82	78	71	47	319	290	282	279	277	275	275
Вг :	0.033	0.037	0.035	0.025	0.024	0.035	0.037	0.034	0.030	0.026	0.022
Кг :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг :	0.017	0.017	0.013	0.008	0.007	0.013	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013
Кг :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг :	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
Кг :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

у= -726 : Y-строка 8 Стах= 0.060 долей ПДК (х= 1059.0; напр.ветра=302)

х=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.055	0.059	0.059	0.055	0.054	0.059	0.060	0.055	0.050	0.044	0.039
Cc :	0.027	0.030	0.030	0.028	0.027	0.029	0.030	0.028	0.025	0.022	0.020
Фоп :	67	59	46	20	344	316	302	294	289	286	283
Вг :	0.032	0.036	0.038	0.036	0.036	0.038	0.036	0.032	0.029	0.025	0.022
Кг :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг :	0.017	0.017	0.016	0.014	0.013	0.016	0.017	0.017	0.016	0.014	0.013
Кг :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг :	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
Кг :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

у= -826 : Y-строка 9 Стах= 0.061 долей ПДК (х= 859.0; напр.ветра=350)

х=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.052	0.057	0.059	0.061	0.061	0.060	0.057	0.053	0.047	0.042	0.038
Cc :	0.026	0.028	0.030	0.030	0.030	0.030	0.028	0.026	0.024	0.021	0.019
Фоп :	55	45	32	12	350	330	316	306	300	295	291
Вг :	0.030	0.033	0.036	0.037	0.038	0.036	0.034	0.030	0.027	0.024	0.021
Кг :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг :	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013
Кг :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Кг :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

у= -926 : Y-строка 10 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 859.0; напр.ветра=353)

х=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc :	0.048	0.052	0.055	0.057	0.057	0.055	0.052	0.049	0.044	0.040	0.036
Cc :	0.024	0.026	0.028	0.028	0.028	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018
Фоп :	45	36	24	9	353	338	325	316	308	303	299
Вг :	0.028	0.030	0.032	0.034	0.034	0.032	0.030	0.028	0.025	0.022	0.019
Кг :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Вг :	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012
Кг :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Вг :	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
Кг :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 859.0 м, Y= -826.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0606932 доли ПДК/мг
		0.0303466 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	007601	6002	П1	0.0716	0.037508	61.8	0.523851693
2	007601	6004	П1	0.0716	0.016955	27.9	0.236794993
3	007601	6003	П1	0.0163	0.003853	6.3	0.236794978
			В сумме =	0.058315	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.002378	3.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 959 м; Y= -476
Длина и ширина	L= 1000 м; B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	0.040	0.042	0.044	0.045	0.045	0.044	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031

2-	0.044	0.047	0.050	0.051	0.051	0.050	0.048	0.044	0.041	0.037	0.033	-	2
3-	0.048	0.052	0.055	0.057	0.057	0.056	0.053	0.049	0.044	0.040	0.036	-	3
4-	0.052	0.057	0.060	0.061	0.061	0.060	0.057	0.053	0.048	0.042	0.038	-	4
5-	0.055	0.059	0.059	0.054	0.054	0.059	0.060	0.055	0.050	0.044	0.039	-	5
6-	0.056	0.060	0.053	0.035	0.033	0.052	0.060	0.057	0.051	0.045	0.040	-	6
7-	0.056	0.060	0.053	0.036	0.034	0.052	0.060	0.057	0.051	0.045	0.040	-	7
8-	0.055	0.059	0.059	0.055	0.054	0.059	0.060	0.055	0.050	0.044	0.039	-	8
9-	0.052	0.057	0.059	0.061	0.061	0.060	0.057	0.053	0.047	0.042	0.038	-	9
10-	0.048	0.052	0.055	0.057	0.057	0.055	0.052	0.049	0.044	0.040	0.036	-	10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0606932 долей ПДКмр  
 = 0.0303466 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 859.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Yм = -826.0 м  
 При опасном направлении ветра : 350 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
 Всего просчитано точек: 57  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

| -Если одно направл. (скорости) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

y=	-584:	-565:	-558:	-546:	-534:	-522:	-511:	-501:	-492:	-484:	-477:	-472:	-468:	-465:	-465:
x=	709:	709:	709:	710:	713:	718:	724:	731:	740:	750:	760:	772:	784:	796:	809:
Qc :	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.046:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:

y=	-465:	-465:	-466:	-469:	-474:	-480:	-487:	-496:	-506:	-516:	-528:	-540:	-552:	-565:	-584:
x=	820:	826:	838:	850:	862:	873:	883:	892:	900:	907:	912:	916:	919:	920:	920:
Qc :	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:

y=	-590:	-602:	-614:	-626:	-637:	-647:	-656:	-664:	-671:	-676:	-680:	-683:	-684:	-684:	-683:
x=	919:	918:	915:	910:	904:	897:	888:	878:	868:	856:	844:	832:	820:	809:	802:
Qc :	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:
Cc :	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:

y=	-682:	-679:	-674:	-668:	-661:	-652:	-642:	-632:	-620:	-608:	-596:	-584:			
x=	790:	778:	766:	755:	745:	736:	728:	721:	716:	712:	709:	709:			
Qc :	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:			
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:			

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 820.0 м, Y= -684.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0468147 доли ПДКмр |  
 | 0.0234074 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П-Ис>			М (Мг)	С [доли ПДК]			ЬС/М
1	007601 6002	П1	0.0716	0.032030	68.4	68.4	0.447348833
2	007601 6004	П1	0.0716	0.010630	22.7	91.1	0.148457259
3	007601 6003	П1	0.0163	0.002415	5.2	96.3	0.148457244
			В сумме =	0.045075	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.001740	3.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дп	Выброс
<Об-П-Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр				т/с
007601 6001	П1	5.0	0.0	0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0163600		
007601 6002	П1	5.0	0.0	0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.8480000		
007601 6003	П1	7.0	0.0	0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.1333000		
007601 6004	П1	7.0	0.0	0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.8480000		
007601 6005	П1	7.0	0.0	0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0444000		

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Uм	Xм			
-п/п- <об-п>- <ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	007601 6001	0.016360	П1	0.013777	0.50	28.5			
2	007601 6002	0.848000	П1	0.714115	0.50	28.5			
3	007601 6003	0.133300	П1	0.051196	0.50	39.9			
4	007601 6004	0.848000	П1	0.325689	0.50	39.9			
5	007601 6005	0.044400	П1	0.017053	0.50	39.9			
Суммарный Мq = 1.890060 г/с									
Сумма См по всем источникам =				1.121830 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x900 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие ПП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)  
 с параметрами: координаты центра X= 959, Y= -476  
 размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 900, шаг сетки = 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений										
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]									
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]									
Ки	- код источника для верхней строки Ви									

|- Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 |- Если в строке Smax < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

у=	-26 : Y-строка 1 Smax= 0.052 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=185)										
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qс	0.045	0.048	0.051	0.052	0.052	0.051	0.049	0.046	0.042	0.039	0.035
Сс	0.227	0.242	0.253	0.259	0.259	0.254	0.243	0.228	0.212	0.194	0.176
Фоп	147	155	164	174	185	195	204	212	219	225	230
Ви	0.026	0.028	0.029	0.030	0.030	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.019
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ки	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ки	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

у=	-126 : Y-строка 2 Smax= 0.059 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=186)										
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qс	0.050	0.054	0.057	0.059	0.059	0.057	0.054	0.051	0.047	0.042	0.038
Сс	0.251	0.270	0.285	0.293	0.293	0.286	0.272	0.253	0.233	0.211	0.191
Фоп	142	150	161	173	186	198	209	218	225	231	235
Ви	0.029	0.032	0.034	0.035	0.035	0.034	0.032	0.030	0.027	0.024	0.021
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ки	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ки	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

у=	-226 : Y-строка 3 Smax= 0.065 долей ПДК (x= 759.0; напр.ветра=171)										
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qс	0.055	0.060	0.063	0.065	0.065	0.064	0.060	0.056	0.051	0.046	0.041
Сс	0.276	0.299	0.317	0.327	0.327	0.318	0.301	0.279	0.254	0.228	0.204
Фоп	134	144	156	171	187	203	215	225	232	237	242
Ви	0.033	0.036	0.038	0.040	0.040	0.039	0.036	0.033	0.030	0.026	0.023
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ки	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.014
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ки	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

у=	-326 : Y-строка 4 Smax= 0.070 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=190)										
x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qс	0.060	0.065	0.068	0.069	0.070	0.068	0.065	0.060	0.054	0.048	0.043
Сс	0.298	0.325	0.342	0.347	0.348	0.342	0.327	0.301	0.272	0.242	0.216
Фоп	125	134	148	167	190	210	225	234	241	246	249

Ви : 0.036: 0.040: 0.043: 0.044: 0.045: 0.043: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -426 : Y-строка 5 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=239)  
 x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:  
 Qc : 0.063: 0.068: 0.068: 0.063: 0.062: 0.067: 0.068: 0.063: 0.057: 0.051: 0.045:  
 Cs : 0.314: 0.340: 0.339: 0.313: 0.311: 0.337: 0.341: 0.317: 0.285: 0.254: 0.224:  
 Фоп: 113 : 120 : 134 : 160 : 197 : 224 : 239 : 247 : 252 : 255 : 257 :  
 Ви : 0.038: 0.042: 0.045: 0.043: 0.042: 0.044: 0.043: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -526 : Y-строка 6 Смах= 0.069 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=259)  
 x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:  
 Qc : 0.065: 0.069: 0.061: 0.040: 0.038: 0.060: 0.069: 0.065: 0.059: 0.052: 0.046:  
 Cs : 0.323: 0.343: 0.307: 0.201: 0.192: 0.299: 0.345: 0.326: 0.293: 0.260: 0.228:  
 Фоп: 98 : 101 : 107 : 131 : 223 : 252 : 259 : 262 : 264 : 265 : 266 :  
 Ви : 0.039: 0.044: 0.042: 0.029: 0.028: 0.041: 0.044: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.020: 0.020: 0.016: 0.009: 0.008: 0.015: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -626 : Y-строка 7 Смах= 0.069 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=282)  
 x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:  
 Qc : 0.064: 0.069: 0.061: 0.041: 0.040: 0.060: 0.069: 0.065: 0.058: 0.052: 0.046:  
 Cs : 0.322: 0.343: 0.307: 0.207: 0.199: 0.300: 0.345: 0.325: 0.292: 0.259: 0.228:  
 Фоп: 82 : 78 : 71 : 47 : 319 : 290 : 282 : 279 : 277 : 275 : 275 :  
 Ви : 0.039: 0.044: 0.042: 0.030: 0.029: 0.041: 0.044: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.020: 0.020: 0.016: 0.009: 0.008: 0.015: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -726 : Y-строка 8 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=302)  
 x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:  
 Qc : 0.063: 0.068: 0.068: 0.063: 0.063: 0.068: 0.068: 0.063: 0.057: 0.051: 0.045:  
 Cs : 0.314: 0.339: 0.340: 0.316: 0.313: 0.338: 0.341: 0.317: 0.285: 0.253: 0.224:  
 Фоп: 67 : 59 : 46 : 20 : 344 : 316 : 302 : 294 : 289 : 286 : 283 :  
 Ви : 0.038: 0.042: 0.045: 0.043: 0.043: 0.044: 0.043: 0.038: 0.034: 0.029: 0.026:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -826 : Y-строка 9 Смах= 0.070 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=350)  
 x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:  
 Qc : 0.059: 0.065: 0.068: 0.069: 0.070: 0.068: 0.065: 0.060: 0.054: 0.049: 0.043:  
 Cs : 0.297: 0.323: 0.340: 0.347: 0.348: 0.342: 0.326: 0.300: 0.271: 0.243: 0.215:  
 Фоп: 55 : 45 : 32 : 12 : 350 : 330 : 316 : 306 : 300 : 295 : 291 :  
 Ви : 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.044: 0.043: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -926 : Y-строка 10 Смах= 0.065 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=353)  
 x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:  
 Qc : 0.055: 0.060: 0.063: 0.065: 0.065: 0.063: 0.060: 0.055: 0.051: 0.046: 0.041:  
 Cs : 0.275: 0.298: 0.315: 0.325: 0.326: 0.316: 0.300: 0.277: 0.253: 0.228: 0.203:  
 Фоп: 45 : 36 : 24 : 9 : 353 : 338 : 325 : 316 : 308 : 303 : 299 :  
 Ви : 0.033: 0.036: 0.038: 0.040: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 859.0 м, Y= -326.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0695695 доли ПДКур |  
 | 0.3478473 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 190 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
№	Ис	Ис	М (Мг)	С [доли ПДК]	С	С	Б=С/М
1	007601	6002	0.8480	0.044547	64.0	64.0	0.052531507
2	007601	6004	0.8480	0.019977	28.7	92.7	0.023557898
3	007601	6003	0.1331	0.003140	4.5	97.3	0.023557900
			В сумме =	0.067664	97.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.001905	2.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.

Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	959 м; Y= -476
Длина и ширина : L=	1000 м; B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.045	0.048	0.051	0.052	0.052	0.051	0.049	0.046	0.042	0.039	0.035
2-	0.050	0.054	0.057	0.059	0.059	0.057	0.054	0.051	0.047	0.042	0.038
3-	0.055	0.060	0.063	0.065	0.065	0.064	0.060	0.056	0.051	0.046	0.041
4-	0.060	0.065	0.068	0.069	0.070	0.068	0.065	0.060	0.054	0.048	0.043
5-	0.063	0.068	0.068	0.063	0.062	0.067	0.068	0.063	0.057	0.051	0.045
6-	0.065	0.069	0.061	0.040	0.038	0.060	0.069	0.065	0.059	0.052	0.046
7-	0.064	0.069	0.061	0.041	0.040	0.060	0.069	0.065	0.058	0.052	0.046
8-	0.063	0.068	0.068	0.063	0.063	0.068	0.068	0.063	0.057	0.051	0.045
9-	0.059	0.065	0.068	0.069	0.070	0.068	0.065	0.060	0.054	0.049	0.043
10-	0.055	0.060	0.063	0.065	0.065	0.063	0.060	0.055	0.051	0.046	0.041

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0695695 долей ПДКмр  
 = 0.3478473 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 859.0 м  
 (X-столбец 5, Y-строка 4) Yм = -326.0 м  
 При опасном направлении ветра : 190 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
 Всего просчитано точек: 57  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

y=	-584:	-565:	-558:	-546:	-534:	-522:	-511:	-501:	-492:	-484:	-477:	-472:	-468:	-465:	-465:
x=	709:	709:	709:	710:	713:	718:	724:	731:	740:	750:	760:	772:	784:	796:	809:
Qс :	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.053:
Сс :	0.241:	0.242:	0.243:	0.246:	0.248:	0.251:	0.254:	0.258:	0.260:	0.262:	0.265:	0.266:	0.268:	0.269:	0.266:
Фоп:	85 :	95 :	99 :	105 :	112 :	118 :	125 :	131 :	138 :	145 :	151 :	158 :	164 :	171 :	177 :
Ви :	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:
Ки :	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.011:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:

y=	-465:	-465:	-466:	-469:	-474:	-480:	-487:	-496:	-506:	-516:	-528:	-540:	-552:	-565:	-584:
x=	820:	826:	838:	850:	862:	873:	883:	892:	900:	907:	912:	916:	919:	920:	920:
Qс :	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:
Сс :	0.267:	0.267:	0.268:	0.268:	0.266:	0.264:	0.262:	0.259:	0.255:	0.253:	0.249:	0.246:	0.245:	0.243:	0.243:
Фоп:	183 :	186 :	193 :	199 :	206 :	212 :	225 :	232 :	238 :	245 :	252 :	258 :	265 :	275 :	275 :
Ви :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:
Ки :	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:
Ви :	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:

y=	-590:	-602:	-614:	-626:	-637:	-647:	-656:	-664:	-671:	-676:	-680:	-683:	-684:	-684:	-683:
x=	919:	918:	915:	910:	904:	897:	888:	878:	868:	856:	844:	832:	820:	809:	802:
Qс :	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:
Сс :	0.243:	0.246:	0.248:	0.251:	0.254:	0.258:	0.260:	0.262:	0.265:	0.266:	0.268:	0.269:	0.269:	0.269:	0.267:
Фоп:	279 :	285 :	292 :	298 :	305 :	311 :	318 :	325 :	331 :	338 :	344 :	351 :	357 :	3 :	6 :
Ви :	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Ки :	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:
Ви :	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:

y=	-682:	-679:	-674:	-668:	-661:	-652:	-642:	-632:	-620:	-608:	-596:	-584:
x=	790:	778:	766:	755:	745:	736:	728:	721:	716:	712:	709:	709:
Qс :	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:	0.049:	0.049:	0.048:

Cс : 0.268: 0.268: 0.266: 0.264: 0.262: 0.259: 0.255: 0.253: 0.249: 0.246: 0.245: 0.241:  
 Фоп: 13 : 19 : 26 : 32 : 38 : 45 : 52 : 58 : 65 : 72 : 78 : 85 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 820.0 м, Y= -684.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0538943 доли ПДКпр  
 0.2694715 мг/м3

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	007601 6002	П1	0.8480	0.037935	70.4	70.4	0.044734884
2	007601 6004	П1	0.8480	0.012589	23.4	93.7	0.014845722
3	007601 6003	П1	0.1333	0.001979	3.7	97.4	0.014845725
			В сумме =	0.052503	97.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.001391	2.6		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Aif	F	KP	Ди	Выброс
007601 6001	П1	5.0			0.0		814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0046700
007601 6002	П1	5.0			0.0		814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.1384000
007601 6003	П1	7.0			0.0		814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0383000
007601 6004	П1	7.0			0.0		814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.1384000
007601 6005	П1	7.0			0.0		814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0127600

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники	Их расчетные параметры
№п.п. Код <Об-П><Ис>	M Тип См Um Xm
1 007601 6001	0.004670 П1 0.016386 0.50 28.5
2 007601 6002	0.138400 П1 0.485621 0.50 28.5
3 007601 6003	0.038300 П1 0.061291 0.50 39.9
4 007601 6004	0.138400 П1 0.221479 0.50 39.9
5 007601 6005	0.012760 П1 0.020420 0.50 39.9
Суммарный Mq = 0.332530 г/с	
Сумма См по всем источникам = 0.805196 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x900 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)  
 с параметрами: координаты центра X= 959, Y= -476  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 900, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  
 -Если в строке Cмах< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y= -26 : Y-строка 1 Cмах= 0.037 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=185)  
 x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:

```

-----:
Qc : 0.033; 0.035; 0.036; 0.037; 0.037; 0.037; 0.035; 0.033; 0.031; 0.028; 0.025;
Cc : 0.039; 0.042; 0.044; 0.045; 0.045; 0.044; 0.042; 0.040; 0.037; 0.034; 0.031;
-----:
y= -126 : Y-строка 2  Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=186)
-----:
x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:
-----:
Qc : 0.036; 0.039; 0.041; 0.042; 0.042; 0.041; 0.039; 0.037; 0.034; 0.031; 0.028;
Cc : 0.044; 0.047; 0.049; 0.051; 0.051; 0.049; 0.047; 0.044; 0.040; 0.037; 0.033;
-----:
y= -226 : Y-строка 3  Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 759.0; напр.ветра=171)
-----:
x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:
-----:
Qc : 0.040; 0.043; 0.046; 0.047; 0.047; 0.046; 0.043; 0.040; 0.037; 0.033; 0.030;
Cc : 0.048; 0.052; 0.055; 0.056; 0.056; 0.055; 0.052; 0.048; 0.044; 0.040; 0.035;
-----:
y= -326 : Y-строка 4  Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=190)
-----:
x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:
-----:
Qc : 0.043; 0.047; 0.049; 0.050; 0.050; 0.049; 0.047; 0.043; 0.039; 0.035; 0.031;
Cc : 0.052; 0.056; 0.059; 0.060; 0.060; 0.059; 0.056; 0.052; 0.047; 0.042; 0.037;
-----:
y= -426 : Y-строка 5  Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=239)
-----:
x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:
-----:
Qc : 0.045; 0.049; 0.049; 0.045; 0.044; 0.048; 0.049; 0.046; 0.041; 0.037; 0.032;
Cc : 0.054; 0.059; 0.058; 0.054; 0.053; 0.058; 0.059; 0.055; 0.049; 0.044; 0.039;
-----:
y= -526 : Y-строка 6  Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=259)
-----:
x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:
-----:
Qc : 0.046; 0.049; 0.044; 0.029; 0.027; 0.043; 0.049; 0.047; 0.042; 0.037; 0.033;
Cc : 0.056; 0.059; 0.053; 0.034; 0.033; 0.051; 0.059; 0.056; 0.051; 0.045; 0.040;
-----:
y= -626 : Y-строка 7  Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=282)
-----:
x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:
-----:
Qc : 0.046; 0.049; 0.044; 0.029; 0.028; 0.043; 0.049; 0.047; 0.042; 0.037; 0.033;
Cc : 0.056; 0.059; 0.053; 0.035; 0.034; 0.051; 0.059; 0.056; 0.051; 0.045; 0.040;
-----:
y= -726 : Y-строка 8  Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 1059.0; напр.ветра=302)
-----:
x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:
-----:
Qc : 0.045; 0.049; 0.049; 0.045; 0.045; 0.048; 0.049; 0.046; 0.041; 0.037; 0.032;
Cc : 0.054; 0.059; 0.058; 0.054; 0.054; 0.058; 0.059; 0.055; 0.049; 0.044; 0.039;
-----:
y= -826 : Y-строка 9  Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=350)
-----:
x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:
-----:
Qc : 0.043; 0.047; 0.049; 0.050; 0.050; 0.049; 0.047; 0.043; 0.039; 0.035; 0.031;
Cc : 0.051; 0.056; 0.059; 0.060; 0.060; 0.059; 0.056; 0.052; 0.047; 0.042; 0.037;
-----:
y= -926 : Y-строка 10 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=353)
-----:
x= 459 : 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459:
-----:
Qc : 0.040; 0.043; 0.045; 0.047; 0.047; 0.046; 0.043; 0.040; 0.037; 0.033; 0.029;
Cc : 0.048; 0.052; 0.055; 0.056; 0.056; 0.055; 0.052; 0.048; 0.044; 0.040; 0.035;
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 859.0 м, Y= -826.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0499211 доли ПДКмр |  
 | 0.0599053 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с.

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

[Имя]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----М- (Mg)-----	-----С [доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	1007601 6002	П1	0.1384	0.030209	60.5	60.5	0.218271524
2	1007601 6004	П1	0.1384	0.013655	27.4	87.9	0.098664582
3	1007601 6003	П1	0.0383	0.003779	7.6	95.4	0.098664582
			В сумме =	0.047643	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.002278	4.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 959 м; Y= -476 |  
 | Длина и ширина : L= 1000 м; B= 900 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.033	0.035	0.036	0.037	0.037	0.037	0.035	0.033	0.031	0.028	0.025	1
2-	0.036	0.039	0.041	0.042	0.042	0.041	0.039	0.037	0.034	0.031	0.028	2
3-	0.040	0.043	0.046	0.047	0.047	0.046	0.043	0.040	0.037	0.033	0.030	3
4-	0.043	0.047	0.049	0.050	0.050	0.049	0.047	0.043	0.039	0.035	0.031	4

5-	0.045	0.049	0.049	0.045	0.044	0.048	0.049	0.046	0.041	0.037	0.032	5
6-	0.046	0.049	0.044	0.029	0.027	0.043	0.049	0.047	0.042	0.037	0.033	6
7-	0.046	0.049	0.044	0.029	0.028	0.043	0.049	0.047	0.042	0.037	0.033	7
8-	0.045	0.049	0.049	0.045	0.045	0.048	0.049	0.046	0.041	0.037	0.032	8
9-	0.043	0.047	0.049	0.050	0.050	0.049	0.047	0.043	0.039	0.035	0.031	9
10-	0.040	0.043	0.045	0.047	0.047	0.046	0.043	0.040	0.037	0.033	0.029	10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----> См = 0.0499211 долей ПДКмр  
 = 0.0599053 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 9)  
 Ум = -826.0 м  
 При опасном направлении ветра : 350 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
 Всего просчитано точек: 57  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-----  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

y=	-584:	-565:	-558:	-546:	-534:	-522:	-511:	-501:	-492:	-484:	-477:	-472:	-468:	-465:	-465:
x=	709:	709:	709:	710:	713:	718:	724:	731:	740:	750:	760:	772:	784:	796:	809:
Qc :	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:

y=	-465:	-465:	-466:	-469:	-474:	-480:	-487:	-496:	-506:	-516:	-528:	-540:	-552:	-565:	-584:
x=	820:	826:	838:	850:	862:	873:	883:	892:	900:	907:	912:	916:	919:	920:	920:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:

y=	-590:	-602:	-614:	-626:	-637:	-647:	-656:	-664:	-671:	-676:	-680:	-683:	-684:	-684:	-683:
x=	919:	918:	915:	910:	904:	897:	888:	878:	868:	856:	844:	832:	820:	809:	802:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.041:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:

y=	-682:	-679:	-674:	-668:	-661:	-652:	-642:	-632:	-620:	-608:	-596:	-584:	-584:	-584:	-584:
x=	790:	778:	766:	755:	745:	736:	728:	721:	716:	712:	709:	709:	709:	709:	709:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc :	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 820.0 м, Y= -684.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0383870 доли ПДКмр  
 | 0.0460645 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ												
Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Кэф.влияния					б/с/м
-----												
	1	007601 6002 П1	0.1384	0.025797	67.2	67.2	0.186395347					
	2	007601 6004 П1	0.1384	0.008561	22.3	89.5	0.061857179					
	3	007601 6003 П1	0.0383	0.002369	6.2	95.7	0.061857186					
			В сумме =	0.036727	95.7							
			Суммарный вклад остальных =	0.001660	4.3							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alif	F	КР	Ди	Выброс
-----															
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
007601 6001 П1	5.0				0.0	814	-574	11	19	0	2.5	1.000	0	0.0032820	
007601 6002 П1	5.0				0.0	814	-574	11	19	0	2.5	1.000	0	0.0056400	
007601 6003 П1	7.0				0.0	814	-574	11	19	0	2.5	1.000	0	0.0453000	
007601 6004 П1	7.0				0.0	814	-574	11	19	0	3.0	1.000	0	0.0042500	
007601 6005 П1	7.0				0.0	814	-574	11	19	0	3.0	1.000	0	0.2500000	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
№п/п	«об-п»-«ис»			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	007601 6001	0.003282	П1	0.115160	0.50	17.8			
2	007601 6002	0.005640	П1	0.197898	0.50	17.8			
3	007601 6003	0.045300	П1	0.724927	0.50	24.9			
4	007601 6004	0.004250	П1	0.081614	0.50	19.9			
5	007601 6005	0.250000	П1	4.800838	0.50	19.9			
Суммарный Мq = 0.308472 г/с									
Сумма См по всем источникам = 5.920436 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 040 Туркестанская область.  
 Объект : 0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x900 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие ПП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 040 Туркестанская область.  
 Объект : 0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)  
 с параметрами: координаты центра X= 959, Y= -476  
 размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 900, шаг сетки = 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений										
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]									
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]									
Ки	- код источника для верхней строки Ви									

! -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается!  
 ! -Если в строке Cmax < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются !

y= -26 : Y-строка 1 Smax= 0.181 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=185)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	: 0.147	: 0.162	: 0.174	: 0.180	: 0.181	: 0.175	: 0.163	: 0.148	: 0.132	: 0.116	: 0.102
Cc	: 0.044	: 0.049	: 0.052	: 0.054	: 0.054	: 0.052	: 0.049	: 0.044	: 0.040	: 0.035	: 0.030
Фоп	: 147	: 155	: 164	: 174	: 185	: 195	: 204	: 212	: 219	: 225	: 230
Ви	: 0.115	: 0.127	: 0.137	: 0.143	: 0.143	: 0.138	: 0.129	: 0.117	: 0.104	: 0.091	: 0.079
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви	: 0.023	: 0.025	: 0.026	: 0.027	: 0.027	: 0.025	: 0.023	: 0.021	: 0.019	: 0.017	: 0.017
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003
Ви	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.005	: 0.005	: 0.005	: 0.005	: 0.004	: 0.004	: 0.003	: 0.003
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

y= -126 : Y-строка 2 Smax= 0.223 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=186)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	: 0.172	: 0.194	: 0.212	: 0.222	: 0.223	: 0.213	: 0.196	: 0.175	: 0.153	: 0.132	: 0.114
Cc	: 0.052	: 0.058	: 0.064	: 0.067	: 0.067	: 0.064	: 0.059	: 0.052	: 0.046	: 0.040	: 0.034
Фоп	: 142	: 150	: 161	: 173	: 186	: 198	: 209	: 218	: 225	: 231	: 235
Ви	: 0.136	: 0.154	: 0.168	: 0.177	: 0.177	: 0.169	: 0.155	: 0.138	: 0.120	: 0.103	: 0.089
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви	: 0.026	: 0.029	: 0.031	: 0.032	: 0.032	: 0.031	: 0.029	: 0.027	: 0.024	: 0.021	: 0.018
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003
Ви	: 0.005	: 0.006	: 0.006	: 0.006	: 0.006	: 0.006	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.004	: 0.003
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

y= -226 : Y-строка 3 Smax= 0.273 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=187)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	: 0.201	: 0.231	: 0.257	: 0.273	: 0.273	: 0.259	: 0.234	: 0.205	: 0.175	: 0.148	: 0.125
Cc	: 0.060	: 0.069	: 0.077	: 0.082	: 0.082	: 0.078	: 0.070	: 0.061	: 0.053	: 0.044	: 0.038
Фоп	: 134	: 144	: 156	: 171	: 187	: 203	: 215	: 225	: 232	: 237	: 242
Ви	: 0.159	: 0.184	: 0.205	: 0.218	: 0.218	: 0.207	: 0.186	: 0.162	: 0.138	: 0.116	: 0.098
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви	: 0.030	: 0.033	: 0.036	: 0.038	: 0.038	: 0.036	: 0.034	: 0.030	: 0.027	: 0.023	: 0.020
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003
Ви	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.008	: 0.008	: 0.008	: 0.007	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.003
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

y= -326 : Y-строка 4 Smax= 0.329 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=190)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	: 0.230	: 0.270	: 0.306	: 0.327	: 0.329	: 0.308	: 0.273	: 0.234	: 0.196	: 0.163	: 0.136
Cc	: 0.069	: 0.081	: 0.092	: 0.098	: 0.099	: 0.092	: 0.082	: 0.070	: 0.059	: 0.049	: 0.041

Фоп: 125 : 134 : 148 : 167 : 190 : 210 : 225 : 234 : 241 : 246 : 249 :  
 Ви : 0.183: 0.216: 0.245: 0.263: 0.265: 0.247: 0.219: 0.186: 0.156: 0.128: 0.107:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.033: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.042: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -426 : Y-строка 5 Смах= 0.368 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=197)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	0.254	0.303	0.346	0.367	0.368	0.349	0.308	0.259	0.213	0.175	0.144
Cc	0.076	0.091	0.104	0.110	0.110	0.105	0.092	0.078	0.064	0.053	0.043
Фоп:	113	120	134	160	197	224	239	247	252	255	257
Ви	0.203	0.243	0.279	0.299	0.300	0.282	0.247	0.207	0.169	0.138	0.113
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.036	0.041	0.045	0.044	0.044	0.045	0.041	0.036	0.031	0.027	0.023
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.008	0.009	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= -526 : Y-строка 6 Смах= 0.357 долей ПДК (x= 659.0; напр.ветра=107)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	0.268	0.321	0.357	0.234	0.216	0.354	0.327	0.273	0.223	0.182	0.148
Cc	0.080	0.096	0.107	0.070	0.065	0.106	0.098	0.082	0.067	0.054	0.044
Фоп:	98	101	107	131	223	252	259	262	264	265	266
Ви	0.214	0.258	0.291	0.191	0.176	0.289	0.263	0.219	0.177	0.144	0.117
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.037	0.043	0.043	0.025	0.023	0.042	0.043	0.038	0.032	0.027	0.023
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.008	0.010	0.012	0.009	0.009	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= -626 : Y-строка 7 Смах= 0.357 долей ПДК (x= 659.0; напр.ветра= 71)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	0.267	0.320	0.357	0.243	0.227	0.355	0.327	0.272	0.223	0.181	0.148
Cc	0.080	0.096	0.107	0.073	0.068	0.107	0.098	0.082	0.067	0.054	0.044
Фоп:	82	78	71	47	319	290	282	279	277	275	275
Ви	0.214	0.257	0.291	0.198	0.185	0.289	0.265	0.218	0.177	0.143	0.116
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.037	0.043	0.043	0.026	0.024	0.042	0.043	0.038	0.032	0.027	0.023
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.008	0.010	0.012	0.010	0.009	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= -726 : Y-строка 8 Смах= 0.368 долей ПДК (x= 759.0; напр.ветра= 20)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	0.253	0.302	0.344	0.368	0.367	0.348	0.307	0.258	0.213	0.174	0.143
Cc	0.069	0.080	0.091	0.103	0.111	0.110	0.104	0.092	0.077	0.064	0.052
Фоп:	67	59	46	20	343	316	302	294	289	286	283
Ви	0.202	0.242	0.277	0.300	0.299	0.281	0.246	0.206	0.169	0.138	0.113
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.036	0.041	0.045	0.044	0.044	0.045	0.041	0.036	0.031	0.027	0.022
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.008	0.009	0.011	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= -826 : Y-строка 9 Смах= 0.327 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=350)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	0.229	0.268	0.303	0.325	0.327	0.307	0.272	0.233	0.195	0.163	0.135
Cc	0.069	0.080	0.091	0.098	0.098	0.092	0.082	0.070	0.058	0.049	0.041
Фоп:	55	45	32	12	350	330	316	306	300	295	291
Ви	0.182	0.214	0.243	0.262	0.263	0.246	0.218	0.186	0.154	0.128	0.106
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.033	0.037	0.041	0.043	0.043	0.041	0.038	0.034	0.029	0.025	0.021
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= -926 : Y-строка 10 Смах= 0.271 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=353)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qc	0.200	0.230	0.255	0.271	0.271	0.257	0.233	0.203	0.174	0.148	0.125
Cc	0.060	0.069	0.077	0.081	0.081	0.077	0.070	0.061	0.052	0.044	0.037
Фоп:	45	36	24	9	353	338	325	316	308	303	299
Ви	0.159	0.183	0.204	0.216	0.217	0.205	0.185	0.161	0.137	0.116	0.098
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.030	0.033	0.036	0.038	0.038	0.036	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 759.0 м, Y= -726.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3683701 доли ПДК/м |  
 | 0.1105110 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 20 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	007601	6005	П1	0.2500	0.299876	81.4	1.1995039
2	007601	6003	П1	0.0453	0.044220	12.0	0.976163149
3	007601	6002	П1	0.005640	0.012122	3.3	2.1493015
В сумме =				0.356218	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.012152	3.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.  
Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	959 м;	Y= -476
Длина и ширина	L=	1000 м;	B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	100 м	

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.147	0.162	0.174	0.180	0.181	0.175	0.163	0.148	0.132	0.116	0.102
2-	0.172	0.194	0.212	0.222	0.223	0.213	0.196	0.175	0.153	0.132	0.114
3-	0.201	0.231	0.257	0.273	0.273	0.259	0.234	0.205	0.175	0.148	0.125
4-	0.230	0.270	0.306	0.327	0.329	0.308	0.273	0.234	0.196	0.163	0.136
5-	0.254	0.303	0.346	0.367	0.368	0.349	0.308	0.259	0.213	0.175	0.144
6-	0.268	0.321	0.357	0.234	0.216	0.354	0.327	0.273	0.223	0.182	0.148
7-	0.267	0.320	0.357	0.243	0.227	0.355	0.327	0.272	0.223	0.181	0.148
8-	0.253	0.302	0.344	0.368	0.367	0.348	0.307	0.258	0.213	0.174	0.143
9-	0.229	0.268	0.303	0.325	0.327	0.307	0.272	0.233	0.195	0.163	0.135
10-	0.200	0.230	0.255	0.271	0.271	0.257	0.233	0.203	0.174	0.148	0.125

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3683701 долей ПДКмр  
Достигается в точке с координатами: Xм = 0.1105110 мг/м3  
( X-столбец 4, Y-строка 8) Yм = -726.0 м  
При опасном направлении ветра : 20 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :014 Сайрамский район.  
Объект :0006 Поисково-оценочные работы "Карамурт-1".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.05.2018 10:48  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 800м. Всего просчитано точек: 12

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cs	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

! -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается!  
! -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются !

y=	-217:	-228:	-265:	-286:	-307:	-312:	-312:	-308:	-278:	-255:	-222:	-213:
x=	81:	112:	152:	156:	147:	95:	61:	33:	17:	9:	17:	97:
Qc :	0.232:	0.256:	0.296:	0.304:	0.299:	0.255:	0.230:	0.213:	0.202:	0.196:	0.196:	0.242:
Cs :	0.070:	0.077:	0.089:	0.091:	0.090:	0.076:	0.069:	0.064:	0.061:	0.059:	0.059:	0.073:
Фоп:	106 :	105 :	102 :	100 :	97 :	96 :	96 :	96 :	98 :	100 :	104 :	106 :
Ви :	0.108:	0.119:	0.137:	0.140:	0.138:	0.118:	0.107:	0.099:	0.094:	0.091:	0.091:	0.112:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.108:	0.119:	0.137:	0.140:	0.138:	0.118:	0.107:	0.099:	0.094:	0.091:	0.091:	0.112:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.013:	0.014:	0.016:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.013:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 156.1 м Y= -285.9 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.30423 доли ПДК  
0.09127 мг/м3

Достигается при опасном направлении 100 град.

и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вкладом

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Кэф. влияния
1	000601	6001	П1	0.2500	0.140485	46.2	0.561941206
2	000601	6006	П1	0.2500	0.140485	46.2	0.561941206
3	000601	6004	П1	0.0298	0.016746	5.5	0.561941206
В сумме =				0.297716	97.9		
Суммарный вклад остальных =				0.006509	2.1		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :040 Туркестанская область.  
Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
Всего просчитано точек: 57  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-----

y=	-584:	-565:	-558:	-546:	-534:	-522:	-511:	-501:	-492:	-484:	-477:	-472:	-468:	-465:	-465:
x=	709:	709:	709:	710:	713:	718:	724:	731:	740:	750:	760:	772:	784:	796:	809:
Qc :	0.300:	0.300:	0.302:	0.306:	0.309:	0.312:	0.316:	0.320:	0.324:	0.326:	0.330:	0.331:	0.333:	0.334:	0.331:
Cs :	0.090:	0.090:	0.090:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:	0.096:	0.097:	0.098:	0.099:	0.099:	0.100:	0.100:	0.099:
Фоп:	85 :	95 :	99 :	105 :	112 :	118 :	125 :	131 :	138 :	145 :	151 :	158 :	164 :	171 :	177 :
Ви :	0.245:	0.246:	0.247:	0.251:	0.253:	0.255:	0.259:	0.262:	0.265:	0.267:	0.270:	0.271:	0.273:	0.274:	0.271:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-465:	-465:	-466:	-469:	-474:	-480:	-487:	-496:	-506:	-516:	-528:	-540:	-552:	-565:	-584:
x=	820:	826:	838:	850:	862:	873:	883:	892:	900:	907:	912:	916:	919:	920:	920:
Qc :	0.332:	0.332:	0.334:	0.334:	0.331:	0.329:	0.325:	0.322:	0.317:	0.315:	0.310:	0.306:	0.304:	0.302:	0.302:
Cs :	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.099:	0.099:	0.098:	0.097:	0.095:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:	0.091:	0.091:
Фоп:	183 :	186 :	193 :	199 :	206 :	212 :	218 :	225 :	232 :	238 :	245 :	252 :	258 :	265 :	275 :
Ви :	0.272:	0.272:	0.273:	0.273:	0.271:	0.269:	0.266:	0.264:	0.260:	0.258:	0.254:	0.250:	0.249:	0.247:	0.247:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-590:	-602:	-614:	-626:	-637:	-647:	-656:	-664:	-671:	-676:	-680:	-683:	-684:	-684:	-683:
x=	919:	918:	915:	910:	904:	897:	888:	878:	868:	856:	844:	832:	820:	809:	802:
Qc :	0.302:	0.306:	0.309:	0.312:	0.316:	0.320:	0.324:	0.326:	0.330:	0.331:	0.333:	0.334:	0.335:	0.334:	0.332:
Cs :	0.090:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:	0.096:	0.097:	0.098:	0.099:	0.099:	0.100:	0.100:	0.101:	0.100:	0.100:
Фоп:	279 :	285 :	292 :	298 :	305 :	311 :	318 :	325 :	331 :	338 :	344 :	351 :	357 :	3 :	6 :
Ви :	0.247:	0.251:	0.253:	0.255:	0.259:	0.262:	0.265:	0.267:	0.270:	0.271:	0.273:	0.274:	0.274:	0.274:	0.272:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-682:	-679:	-674:	-668:	-661:	-652:	-642:	-632:	-620:	-608:	-596:	-584:
x=	790:	778:	766:	755:	745:	736:	728:	721:	716:	712:	709:	709:
Qc :	0.334:	0.334:	0.331:	0.329:	0.325:	0.322:	0.317:	0.315:	0.310:	0.306:	0.304:	0.300:
Cs :	0.100:	0.100:	0.099:	0.099:	0.098:	0.097:	0.095:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:	0.090:
Фоп:	13 :	19 :	26 :	32 :	38 :	45 :	52 :	58 :	65 :	72 :	78 :	85 :
Ви :	0.273:	0.273:	0.271:	0.269:	0.266:	0.264:	0.260:	0.258:	0.254:	0.250:	0.249:	0.245:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 820.0 м, Y= -684.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3350302 доли ПДКмр  
 0.1005091 мг/м3

Достигается при опасном направлении 357 град.

и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заковано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1   007601   6005   П1   0.2500   0.274340   81.9   81.9   1.0973589				
2   007601   6003   П1   0.0453   0.037133   11.1   93.0   0.819718122				
3   007601   6002   П1   0.005640   0.011943   3.6   96.5   2.1176226				
В сумме = 0.323416 96.5				
Суммарный вклад остальных = 0.011614 3.5				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Бабайкурган-5.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59

Группа сумации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
007601	6001	П1	5.0			0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0197600
007601	6002	П1	5.0			0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.4290000
007601	6003	П1	7.0			0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.1598000
007601	6004	П1	7.0			0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.4290000
007601	6005	П1	7.0			0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0533000
Примесь 0330-----															
007601	6001	П1	5.0			0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0020900
007601	6002	П1	5.0			0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0716000
007601	6003	П1	7.0			0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0162700
007601	6004	П1	7.0			0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0716000
007601	6005	П1	7.0			0.0	814	-574	11	19	0	1.0	1.000	0	0.0054200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	Мq	Тип	См	Хм		
№п/п	«об»	«ис»		[доли ПДК]	[м/с]		
1	007601	6001	0.102980	П1	0.433606	0.50	28.5
2	007601	6002	2.288200	П1	9.634662	0.50	28.5
3	007601	6003	0.831540	П1	1.596836	0.50	39.9
4	007601	6004	2.288200	П1	4.394111	0.50	39.9
5	007601	6005	0.277340	П1	0.532586	0.50	39.9
Суммарный Мq =		5.788260	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)				
Сумма См по всем источникам =		16.591801	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие ПП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 959, Y= -476

размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 900, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	код источника для верхней строки Ви

|-----|-----|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|  
 |-----|-----|

у= -26 : Y-строка 1 Smax= 0.773 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=185)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qс :	0.679	0.723	0.755	0.773	0.773	0.758	0.727	0.684	0.635	0.582	0.529
Фоп:	147	155	164	174	185	195	204	212	219	225	230
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.350	0.377	0.397	0.408	0.409	0.399	0.380	0.353	0.324	0.293	0.262
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.211	0.221	0.229	0.233	0.233	0.230	0.222	0.212	0.200	0.186	0.172
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.077	0.080	0.083	0.085	0.085	0.083	0.081	0.077	0.073	0.068	0.062
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

у= -126 : Y-строка 2 Smax= 0.872 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=186)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qс :	0.751	0.806	0.849	0.872	0.872	0.852	0.811	0.757	0.698	0.633	0.572
Фоп:	142	150	161	173	186	198	209	218	225	231	235
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.395	0.430	0.457	0.472	0.472	0.459	0.433	0.399	0.362	0.323	0.287
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.228	0.240	0.250	0.255	0.255	0.251	0.242	0.229	0.215	0.199	0.183
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.083	0.087	0.091	0.093	0.093	0.091	0.088	0.083	0.078	0.072	0.067
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

у= -226 : Y-строка 3 Smax= 0.972 долей ПДК (x= 759.0; напр.ветра=171)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qс :	0.823	0.890	0.942	0.972	0.971	0.944	0.897	0.831	0.759	0.682	0.611
Фоп:	134	144	156	171	187	203	215	225	232	237	242
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.440	0.484	0.519	0.538	0.538	0.520	0.488	0.446	0.400	0.353	0.310
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.244	0.259	0.270	0.275	0.275	0.270	0.260	0.246	0.230	0.211	0.194
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.089	0.094	0.098	0.100	0.100	0.098	0.095	0.089	0.084	0.077	0.070
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

у= -326 : Y-строка 4 Smax= 1.028 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=190)

x=	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459
Qс :	0.888	0.965	1.013	1.025	1.028	1.014	0.971	0.895	0.812	0.725	0.646
Фоп:	125	134	148	167	190	210	225	234	241	246	249
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.483	0.534	0.576	0.598	0.601	0.579	0.538	0.488	0.433	0.379	0.331



Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 959 м; Y= -476 |  
 | Длина и ширина : L= 1000 м; B= 900 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.679	0.723	0.755	0.773	0.773	0.758	0.727	0.684	0.635	0.582	0.529
2-	0.751	0.806	0.849	0.872	0.872	0.852	0.811	0.757	0.698	0.633	0.572
3-	0.823	0.890	0.942	0.972	0.971	0.944	0.897	0.831	0.759	0.682	0.611
4-	0.888	0.965	1.013	1.025	1.028	1.014	0.971	0.895	0.812	0.725	0.646
5-	0.934	1.008	1.001	0.917	0.913	0.992	1.012	0.944	0.850	0.758	0.671
6-	0.959	1.016	0.901	0.586	0.558	0.876	1.018	0.970	0.872	0.775	0.683
7-	0.958	1.014	0.902	0.602	0.578	0.880	1.018	0.967	0.871	0.772	0.682
8-	0.934	1.006	1.002	0.927	0.918	0.997	1.011	0.942	0.850	0.756	0.669
9-	0.884	0.961	1.009	1.027	1.029	1.014	0.969	0.894	0.807	0.725	0.644
10-	0.821	0.888	0.938	0.967	0.968	0.941	0.893	0.827	0.755	0.682	0.610

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1,0285174  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 859.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 9) Yм = -826.0 м  
 При опасном направлении ветра : 350 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :040 Туркестанская область.  
 Объект :0076 План горных работ на добычу ПГС Вабайкурган-5.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.03.2022 15:59  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
 Всего просчитано точек: 57  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

y=	-584:	-565:	-558:	-546:	-534:	-522:	-511:	-501:	-492:	-484:	-477:	-472:	-468:	-465:	-465:
x=	709:	709:	709:	710:	713:	718:	724:	731:	740:	750:	760:	772:	784:	796:	809:
Qc :	0.704:	0.705:	0.709:	0.719:	0.725:	0.732:	0.743:	0.752:	0.760:	0.765:	0.775:	0.777:	0.782:	0.785:	0.778:
Фоп:	85 :	95 :	99 :	105 :	112 :	118 :	125 :	131 :	138 :	145 :	151 :	158 :	164 :	171 :	177 :
Ви :	0.460:	0.460:	0.462:	0.468:	0.472:	0.477:	0.483:	0.489:	0.494:	0.497:	0.504:	0.505:	0.509:	0.510:	0.506:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.151:	0.151:	0.152:	0.154:	0.156:	0.158:	0.160:	0.162:	0.164:	0.165:	0.168:	0.168:	0.169:	0.170:	0.168:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.057:	0.057:	0.058:	0.059:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.062:	0.061:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-465:	-465:	-466:	-469:	-474:	-480:	-487:	-496:	-506:	-516:	-528:	-540:	-552:	-565:	-584:
x=	820:	826:	838:	850:	862:	873:	883:	892:	900:	907:	912:	916:	919:	920:	920:
Qc :	0.779:	0.780:	0.784:	0.784:	0.777:	0.772:	0.764:	0.756:	0.744:	0.739:	0.727:	0.718:	0.715:	0.709:	0.709:
Фоп:	183 :	186 :	193 :	199 :	206 :	212 :	218 :	225 :	232 :	238 :	245 :	252 :	258 :	265 :	275 :
Ви :	0.507:	0.507:	0.509:	0.509:	0.505:	0.502:	0.497:	0.492:	0.484:	0.481:	0.474:	0.468:	0.466:	0.463:	0.462:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.168:	0.168:	0.169:	0.169:	0.168:	0.167:	0.165:	0.163:	0.160:	0.159:	0.156:	0.154:	0.154:	0.152:	0.152:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.061:	0.061:	0.061:	0.062:	0.061:	0.061:	0.060:	0.059:	0.058:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-590:	-602:	-614:	-626:	-637:	-647:	-656:	-664:	-671:	-676:	-680:	-683:	-684:	-684:	-683:
x=	919:	918:	915:	910:	904:	897:	888:	878:	868:	856:	844:	832:	820:	809:	802:
Qc :	0.709:	0.719:	0.725:	0.732:	0.743:	0.752:	0.760:	0.765:	0.775:	0.777:	0.782:	0.785:	0.787:	0.785:	0.780:
Фоп:	279 :	285 :	292 :	298 :	305 :	311 :	318 :	325 :	331 :	338 :	344 :	351 :	357 :	3 :	6 :
Ви :	0.462:	0.468:	0.472:	0.477:	0.483:	0.489:	0.494:	0.497:	0.504:	0.505:	0.509:	0.510:	0.512:	0.511:	0.507:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.152:	0.154:	0.156:	0.158:	0.160:	0.162:	0.164:	0.165:	0.168:	0.168:	0.169:	0.170:	0.170:	0.169:	0.152:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.055:	0.056:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.059:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-682:	-679:	-674:	-668:	-661:	-652:	-642:	-632:	-620:	-608:	-596:	-584:
x=	790:	778:	766:	755:	745:	736:	728:	721:	716:	712:	709:	709:
Qc :	0.784:	0.784:	0.777:	0.772:	0.764:	0.756:	0.744:	0.739:	0.727:	0.718:	0.715:	0.704:
Фоп:	13 :	19 :	26 :	32 :	38 :	45 :	52 :	58 :	65 :	72 :	78 :	85 :
Ви :	0.509:	0.509:	0.505:	0.502:	0.497:	0.492:	0.484:	0.481:	0.474:	0.468:	0.466:	0.460:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.169:	0.169:	0.168:	0.167:	0.165:	0.163:	0.160:	0.159:	0.156:	0.154:	0.154:	0.151:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.061:	0.062:	0.061:	0.061:	0.060:	0.059:	0.058:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 820.0 м, Y= -684.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.7870061 доли ПДКур

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	<Об-П><Ис>		М (Mq)	С [доли ПДК]			Ь=С/М
1	007601 6002	П1	2.2882	0.511812	65.0	65.0	0.223674402
2	007601 6004	П1	2.2882	0.169850	21.6	86.6	0.074228615
3	007601 6003	П1	0.8315	0.061724	7.8	94.5	0.074228615
4	007601 6001	П1	0.1030	0.023034	2.9	97.4	0.223674431
			в сумме =	0.766420	97.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.020586	2.6		

## ***ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ***